old man

1986 10

Organ der Union Schweizer
Organe de l'Union des Amateurs

Fritzel-Kurzwellen-Antennen haben folgende Vorteile:

- optimalen Antennengewinn
- mechanische Stabilität
- rostfrei
- umrüstfähig (32 Modelle)
- elektrisch hervorragend
- auch als Monobander (10–30 MHz)
- flexibel
- solide
- langlebig
- hoch belastbar
- Ersatzteilversorgung gesichert
- seit 14 Jahren erprobt
- hohes Qualitäts-Niveau

Fritzel ist einfach besser!

Für weitere Informationen:

WEBSUN TELECOM

Bachwiesenstrasse 34, 8405 Winterthur
Phone: 052/291010, Telex 76737 capap

Kenwood-Trio

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

TS-940S/AT, Transc.	4300.–	TR-2500, 2m Handy	550.–	TW-4000A, VHF/UHF FM	1200.–
TS-930S/AT, Transc.	3595.–	TR-2600E, 2m Handy	605.–	TS-780, VHF/UHF	2310.–
TS-440S/AT, Transc.	2540.–	TH-21E, 2m Handy	435.–	MA-4000, VHF/UHF Ant.	102.–
TS-430S, Transc.	1895.–	TM-201A, 2m FM 25 W	670.–	TR-50, SHF Transc.	1255.–
TS-130SE, Transc.	1295.–	TM-211E, 2m FM 25 W	930.–	SW-200A, Pwr. Meter	229.–
TS-830S, Transc.	2095.–	TM-2550E, 2m FM 45 W	910.–	SW-2000, Pwr. Meter	250.–
PS-430, P/S	355.–	TR-9130, 2m All-Mode	1165.–	SW-100A/B, Pwr. Meter	107.–
TL-922, Linear	2340.–	TR-751E, 2m All-Mode	1215.–	MA5/VP1, HF Mobil Ant.	324.–
SM-220, Scope	625.–	TS-711E, 2m All-Mode	1780.–	HS-5, KH	81.–
R-600, Receiver	695.–	TR-3500, 70cm Handy	570.–	HS-6, KH	56.–
R-2000, Receiver	1095.–	TR-3600E, 70cm Handy	650.–	MC-42S, Mike	51.–
VC-10, VHF Conv.	332.–	TH-41/E, 70cm Handy	500.–	MC-60A, Mike	188.–
AT-130, Ant. Tun.	290.–	TM-401A, 70cm FM 12 W	605.–	MC-80, Mike	118.–
AT-230, Ant. Tun.	405.–	TM-411E, 70cm FM 25 W	1060.–	MC-85, Mike	225.–
AT-250, Ant. Tun.	705.–	TS-811E, 70cm All-Mode	2075.–	LF-30A, LP-Filter	67.–

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

ACHTUNG!! Ferien vom 29.9.—13.10.1986

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

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

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

old man 10

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

54. Jahrgang **Oktober 1986**

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

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

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

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

Briefadresse: USKA, Postfach, 4511 Rumisberg

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

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

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

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

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

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

Störschutzkommission: Walter Abplanalp (HB9ZS), Weinbergstr. 12, 8200 Schaffhausen, Tel. 053 53127 (P), 052 816552 (G).

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

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

INHALT

USKA **2-3**
Zusätzliche Erweiterung der Sonderbewilligungen für Packet Radio 2
Ordentliche Delegiertenversammlung 2
Assemblée ordinaire des délégués 2-3
Vor 50 Jahren 3

Activity **3-7**
Field Day 1986 4-5
Calendar 5
National Mountain Day 1986 6

VHF-UHF-SHF **7-11**
VHF/UHF/SHF-Contest Juli/juillet 1986 7-9
Helvetia-Contest im Regen «ersoffen» 9-10
Mehr Erfolg am Helvetia-Contest 10-11

DX-News **11-15**

Fuchsjagd **15-19**
Schweizerische Peilmeisterschaft 1986 15-17
3. ARDF-Jubiläums-Weltmeisterschaft 17-19

RTTY **19-23**
Erfreuliches für Packet-Radio-Liebhaber 19-20
Packet-Radio-Betriebsanleitung 21-22

OSCAR **22-23**
OSCAR News 22-23

Technik **23-26**
Weichlöten von Aluminium 23-24
Crossmodulation, transmodulation, intermodulation 24-26

International 27
Mutationen 29-30
Echo 30-31
Hambörse 32-33

Redaktionsschluss

Dezember-Nummer 5. November 1986
Januar-Nummer 5. Dezember 1986

Sekretariat: Toni Hagmann, HB9BTY, Postfach, 4511 Rumisberg

Packet Radio auf den Kurzwellenbändern zugelassen

Zusätzliche Erweiterung der Sonderbewilligungen für Packet Radio

Im Zuge der Überprüfung der Vorschriften für die Betriebsart Packet Radio hat die Generaldirektion PTT in entgegenkommender Weise auch dem Begehren nach Freigabe aller Frequenzbänder Rechnung getragen. Die Sonderbewilligung ist mit den folgenden Auflagen verbunden:

1. Jede Amateurfunkstelle muss eindeutig identifiziert und der Funkverkehr ohne grossen Aufwand überwacht werden können.
2. Protokoll AX.25.
3. ASCII-Code.
4. Übertragungsgeschwindigkeiten: 300, 1200, 2400, 4800, 9600 Baud.
5. Frequenz- oder Phasenmodulation; Schmalbandübertragung.
6. Sämtliche Frequenzbänder, die gemäss den Vorschriften über die Amateurfunkkonzession dem Amateurfunkdienst und dem Amateurfunkdienst über Satelliten zur Verfügung stehen.

Für die Betriebsart Packet Radio ist weiterhin eine Sonderbewilligung der Generaldirektion PTT erforderlich.

Ordentliche Delegiertenversammlung

21. Februar 1987 um 10.30 Uhr im Restaurant Aarhof, Froburgstrasse 2, Olten

Die Sektionen sind eingeladen, höchstens zwei volljährige Mitglieder der USKA, wovon mindestens ein Aktiv- oder Ehrenmitglied, als Delegierte zu entsenden.
Allfällige Anträge können bis zum 27. Dezember 1986 (Poststempel) dem Sekretariat zuhanden des Vorstandes eingereicht werden. Von der Delegiertenversammlung genehmigte Anträge müssen den Mitgliedern in einer brieflichen Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet werden. Die Sektionen sind gebeten, nur solche Anträge einzureichen, die sich auf Fragen von grundsätzlicher Bedeutung beziehen. Anregungen und Wünsche, die der Vorstand in eigener Kompetenz behandeln kann und für welche sich der mit einer Urabstimmung verbundene Aufwand nicht rechtfertigt, nimmt das Sekretariat jederzeit entgegen.
Wettbewerbsreglemente werden an der Delegiertenversammlung nicht behandelt. Vorschläge, welche die Durchführung von Wettbewerben betreffen, sind dem KW-Verkehrsleiter bzw. dem UKW-Verkehrsleiter zu unterbreiten.
Wir bitten alle Sektionen, dem Sekretariat der USKA bis 9. Januar 1987 eine Liste ihrer Mitglieder, unterteilt nach Mitgliederkategorien, einzusenden und gleichzeitig die Zusammensetzung ihres Vorstandes bekanntzugeben. Sektionen, welche diese Meldung unterlassen, haben kein Anrecht auf Vertretung an der ordentlichen Delegiertenversammlung.

Der Vorstand

Assemblée ordinaire des délégués

21 février 1987 à 10.30 h Restaurant Aarhof, Froburgstrasse 2, Olten

Les sections sont invitées à envoyer comme délégués deux membres majeurs de l'USKA, dont l'un au moins doit être membre actif ou d'honneur.

Les propositions éventuelles peuvent être envoyées au secrétariat, à l'intention du comité, avant le 27 décembre 1986 (date du sceau postal). Les sujets acceptés par l'assemblée des

délégués doivent être soumis aux membres, en vote par correspondance, pour confirmation ou refus. Les sections sont priées de ne présenter que des propositions ayant trait à des questions de principe. Des suggestions ou des voeux, que le comité peut traiter dans le cadre de ses compétences et qui ne justifient pas les frais et travaux liés au vote par correspondance, peuvent être adressés en tout temps au secrétariat.
Les règlements des concours ne sont pas traités par l'assemblée des délégués. Les propositions ayant trait à l'organisation des concours sont à adresser respectivement au responsable du trafic OC ou au responsable du trafic OUC.
Nous prions toutes les sections d'envoyer au secrétariat avant le 9 janvier 1987 une liste de leurs membres, les membres actifs, passifs et juniors figurant séparément, ainsi que la composition de leur comité. Les sections n'observant pas cette prescription perdront leur droit de représentation à l'assemblée ordinaire des délégués.

Le comité

Vor 50 Jahren

Am 24. und 25. Oktober 1936 beteiligte sich die Ortsgruppe Burgdorf an einer von einem ortsansässigen Radiogeschäft veranstalteten Radioausstellung. Die Ortsgruppen Basel und Bern, sowie Prof. Koblet vom Technikum Burgdorf hatten freundlicherweise Material zur Verfügung gestellt. Vor einem interessierten Publikum wurden Vorträge gehalten und Vorführungen durchgeführt. Der damalige OG-Leiter HB9RBR OM Mangold (heute HB9DU) und seine Mitarbeiter HB9RGR (heute HB9BW) und HB9RLK (heute HB9NX) hatten es schon vor 50 Jahren verstanden, die jungen Zuhörer für die Elektronik zu begeistern.

HB9T

** Seit 50 Jahren Funkamateur **

Im Verlaufe dieses Jahres konnten folgende USKA-Mitglieder ihr fünfzigstes Jubiläum als Funkamateur feiern:

HB9BJ	Dr. Ernst Iselin
HB9BL	Willy Steinmann
HB9BO	Dr. Maurice Ebner
HB9BP	Josef Meister
HB9BQ	Josef Kaiser
HB9BR	Maurice Cornaz
HB9BBS	Robert Schönholzer (ex HB9BS)
HB9BT	Heinrich Kneubühl
HB9BU	Alfred Lauber
HB9BW	Werner Röck
HB9BX	Werner Salquin
HB9BZ	Karl Beilstein

Diese Information stammt von Dr. Rudolf Stuber, HB9T, der die Liste für das Jahr 1987 frühzeitig publizieren wird.

Max Cescatti, HB9IN

ACTIVITY

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

Contest-Resultate 1986

YL-OM Midwinter Contest

YL-Class SSB

Call	QSO	Mult.	Score
10. HB9ACO	95	29	9483
21. HB9CTK	56	14	2688

YL-Class CW

14. HB9CTK	7	4	92

OM-Class SSB

5. HB9MX	23	13	1495

OM-Class CW

Call	QSO	Mult.	Score
19. HB9MX	4	2	40

PACC Contest

Call	QSO	Mult.	Score
HB9DX	40	13	520
HB9QA	23	14	322
HB9AGH	12	10	120

Field Day 1986

Sektionen und Gruppen

Call	160m /p	160m EU	160m DX	80m /p	80m EU	80m DX	40m /p	40m EU	40m DX	20m /p	20m EU	20m DX	15m /p	15m EU	15m DX	10m /p	10m EU	10m DX	Total /p	Total EU	Total DX	Total QSO	Total Pts.
1. HB9H/p	31	7	1	124	46	3	140	53	10	195	126	48	120	61	0	76	44	0	686	337	62	1085	3891
2. HB9ASZ/p	40	0	0	101	8	3	168	21	13	106	29	55	90	15	0	78	19	0	583	92	71	746	3149
3. HB9FG/p	23	5	0	140	41	1	126	24	0	111	50	43	72	9	0	103	48	0	575	177	44	796	3140
4. HB9BBD/p	75	7	5	59	3	1	135	31	5	104	40	13	122	21	0	66	13	1	561	115	25	701	2970
5. HB9RF/p	68	4	3	72	13	0	155	30	3	114	36	3	38	5	0	63	14	0	510	102	9	621	2670
6. HB9G/p	0	0	0	156	51	4	143	53	3	120	76	21	38	15	0	12	3	0	472	198	28	695	2599
7. HB9VG/p	47	10	0	89	21	0	118	23	0	135	34	5	41	13	1	30	14	0	460	115	6	581	2427
8. HB9D/p	12	0	0	147	64	2	189	64	9	83	59	4	9	0	0	1	0	0	441	187	15	643	2422
9. HB9AJ/p	12	0	0	67	16	0	141	37	1	134	68	15	45	16	0	44	19	0	443	156	16	615	2403
10. HB9FX/p	11	2	1	104	17	1	170	46	3	78	16	2	20	6	1	12	2	0	395	89	8	492	2080
11. HB9N/p	21	1	0	133	22	2	71	40	0	96	63	17	19	29	0	31	28	0	371	183	19	573	2076
12. HB9C/p	0	0	0	60	1	0	128	3	0	96	7	2	57	3	2	27	9	0	368	23	4	395	1871
13. HB9ND/p	33	1	0	41	15	0	153	27	7	53	17	3	27	6	0	38	15	0	345	81	10	436	1821
14. HB9AN/p	34	0	0	88	2	0	109	0	0	76	1	1	26	0	0	22	2	0	355	5	1	361	1782
15. HB9BMI/p	52	1	0	60	11	0	43	5	0	46	1	3	5	1	0	40	8	0	246	27	3	276	1266
16. HB9TZ/p	0	0	0	95	5	0	39	0	0	35	8	1	14	3	0	2	1	0	185	17	1	203	944
17. HB9FS/p	0	0	0	22	22	0	74	35	0	34	26	0	0	0	0	38	17	0	168	100	0	268	940
18. HB9AVV/p	28	0	0	52	1	0	27	2	0	34	4	0	3	0	0	10	3	0	154	10	0	164	780

Einmann-Stationen (200 W)

1. HB9BZA/p	49	5	0	109	15	1	95	18	2	99	45	32	102	20	1	106	78	0	560	181	36	777	3053
2. HB9BPP/p	23	0	0	92	25	0	82	27	1	97	50	1	33	12	0	20	9	0	347	123	2	472	1862
3. HB9AQW/p	0	0	0	8	10	0	124	53	1	102	34	11	37	12	0	0	0	0	271	109	12	392	1488
4. HB9R/p	29	2	0	29	1	0	68	9	0	47	14	5	46	12	2	39	21	0	258	59	7	324	1363

QRP-Stationen (5 W)

1. HB9IK/p	0	0	0	102	12	0	100	7	0	65	9	0	28	4	0	23	7	0	318	39	0	357	1629
2. HB9BOH/p	0	0	0	105	1	0	70	0	0	82	4	0	22	0	0	22	0	0	286	5	0	291	1435
3. HB9BJ/p	0	0	0	14	1	0	20	0	0	49	3	0	0	0	0	0	0	0	83	3	0	86	418

Der Kommentar

Nachdenklich sieht sich der KW-Verkehrsleiter die Rangliste an. Es fehlen viele Stationen. Deren fünf mussten leider, nach den festgesetzten Kriterien des Vorstandes, disqualifiziert werden. Zehn Stationen erhielten eine ernste Verwarnung (siehe Old Man 9/86, Seite 4).
Wie war eine Kontrolle überhaupt möglich?
Sämtliche Logs der deutschen Field Day Stationen wurden dem KW-Verkehrsleiter zur Verfügung gestellt. Dadurch war eine sorgfältige Kontrolle erst möglich. Die Mitarbeiter des KW-Verkehrsleiters haben sehr viel Zeit für die Quervergleiche aufgewendet.
Da wir nächstes Jahr den ersten IARU Field Day in Telegrafie durchführen werden, war man natürlich sehr interessiert, wie andere Logs geführt wurden. Es sieht auch bei diesen nicht gut aus: falsche Laufnummern, nicht existierende portable HB-Stationen und sehr viele Verbindungen, welche gar nicht stattgefunden haben (Synchron-QSOs).
Heute werden die Conteste im «pile-up»-Stil abgewickelt. Durch den mangelhaften Rufzeichenaustausch entstehen Verbindungen, die gar keine sind.

Der Begriff «Synchron-QSO»

Der Field Day ist ein sehr populärer Contest. Entsprechend sind auch sehr viele Stationen aktiv. Zeitweise senden mehrere Stationen innerhalb von wenigen 100 Hz. Es kommt nun sehr oft vor, dass zwei Stationen, welche sich gegenseitig nicht hören, einen CQ-Ruf beantworten. Eine Station ruft etwas länger und hört beim Umschalten bereits den Rapport, ohne je das eigene Rufzeichen gehört zu haben. Der eigene Rapport wird nun gesendet und beim Umschalten hört er prompt, QSL der CQ-Station. Es braucht nicht einmal einen grossen internationalen Contest dazu: HB9CM hat diese Erfahrung im letzten National Mountain Day bereits auch schon gemacht. Als er mit einer bestimmten Station eine Verbindung abwickeln wollte, kam die Antwort: «... wir hatten schon QSO ...».

Besuch von Field Day Stationen

Der KW-Verkehrsleiter hat 10 Stationen besucht. Das traumhafte Wetter und der jeweils sehr herzliche Empfang bei den Field Day Stationen bleiben gesamthaft ein prächtiges Erlebnis. Besten Dank allen Beteiligten. HB9AGA

CALENDAR

Oktober/octobre

4.	0000–2400	IRSA World Radio Champ. SSB, all Band
4.	1300–1600	AGCW Handtastenparty CW, 40m
5.	0000–2400	IRSA World Radio Champ. CW, all Band
4./5.	0000–2400	Int. DX-HC (Ecuador) SSB, 40–20m
4./5.	1000–1000	VK/ZL/Oc Contest SSB, all Band
11./12.	1000–1000	VK/ZL/Oc Contest CW, all Band
12.	0700–1900	RSGB 21/28 MHz Cont. SSB, 15–10m
18./19.	1500–1500	WA-Y Contest CW/SSB, all Band
18./19.	0000–2400	JOTA all Band
19.	0700–1900	RSGB 21 MHz Contest CW, 15m
25./26.	0000–2400	CQWW DX Contest SSB, all Band

November/novembre

8./9.	0000–2400	WAEDC RTTY, 80–10m
8./9.	2100–0100	RSGB 1,8 MHz Contest CW, 160m
9.	0000–2400	OK-DX Contest CW/SSB, all Band
15./16.	1900–0600	All Austrian CW, 160m
29./30.	0000–2400	CQWW DX Contest CW, all Band

Dezember/decembre

7.	0700–1100	**Weihnachts-Wettbewerb** SSB, 80–40m
5./7.	2200–1600	ARRL 160m Contest, CW
14.	0700–1100	**Weihnachts-Wettbewerb** CW, 80–40m
14./15.	0000–2400	ARRL 28 MHz Contest CW/SSB

Zeiten UTC / Heures en UTC!

Provisorische Contest-Resultate 1986

All Asian Contest SSB

Call	QSO	Mult.	Score
HB9AGH	28	18	468

WAEDC CW

Call	QSO	QTC	Mult.	Score
HB9CSA	282	693	240	234000
HB9AGH	100		91	8918
HB9DDZ	38		85	3230

IARU Championship CW

Call	QSO	Mult.	Score
HB9CSA	910	98	279104

All Asian Contest CW

HB9AGH	147	79	11534
HB9AGA	124	73	9855

National Mountain Day 1986

Rangliste

Call	MD	80m HB	80m EX	Tot QSO	Tot Pts.	Kt.	Höhe ü.M.	Koord.	QTH	Equipment	Pwr (W)	Antenne	Gewicht Gr.
1. HB9NL/p	36	29	7	72	209	LU	845	666.3 / 230.5	Ballmoos	Eigenbau	20	Inverted Vee	5790
2. HB9ABO/p	37	23	6	66	200	ZH	820	704.0 / 249.5	Tämbrig	Eigenbau	40	Delta Loop	5420
3. HB9BXE/p	33	25	4	62	186	LU	820	673.6 / 218.3	Michaelskreuz	Eigenbau	20	Delta Loop	5970
4. HB9AFH/p	38	10	6	54	178	SZ	1163	690.2 / 225.0	Gottschalkenberg	Eigenbau	12	—	5465
5. HB9CGA/p	32	20	3	55	171	ZH	803	708.7 / 257.0	Hüttstel	Eigenbau	35	Dipol	5610
6. HB9AGI/p	32	16	7	55	167	SO	1204	616.3 / 246.0	Passwang	Eigenbau	10	Dipol	3550
7. HB9ZN/p	35	16	6	57	166	BE	1100	633.1 / 210.2	Ahorn	Eigenbau	20	Delta Loop	5800
8. HB9IK/p	32	12	11	55	163	SO	1135	612.6 / 241.9	Brunnersberg	Eigenbau	3,5	Dipol	4600
9. HB9BOH/p	32	7	1	40	143	BE	811	621.3 / 218.4	Wäckerschwend	Argonaut	2	LW	4185
10. HB9QO/p	30	7	2	39	136	OW	1780	649.7 / 192.3	Trogenegg	HW8	1,7	Dipol	4200
11. HB9BJ/p	29	4	0	33	124	VS	2000	629.7 / 122.7	Moosalp	HW8	2	Dipol	5950
12. HB9CHC/p	25	7	0	32	114	SH	912	684.6 / 292.3	Hagen	Eigenbau	5	—	5650
13. HB9APF/p	25	5	0	30	110	BE	—	626.9 / 196.1	Hochwacht	Mizuho	2	Dipol	3650
14. HB9CM/p	21	9	0	30	102	NW	1018	684.6 / 202.3	Litenfeld	Tedco	1,4	LW	3285
15. HB9NO/p	23	3	1	27	99	VD	1450	509.0 / 156.2	Col du Marchairuz	HW8	3,5	LW	5800
16. HB9ZJ/p	23	7	0	30	98	SO	804	599.8 / 254.9	Challhöchi	HW8	2	Dipol	4900
17. HB9ANW/p	23	0	0	23	92	VD	1060	503.2 / 145.3	St. Cerque	HW8	2	LW	3800

Checklogs: HB9BX, HB9JH/p, HB9QA; besten Dank.

VK-ZL-Oceania Contest SSB

Datum/Zeit: 4. Oktober 1986 1000 bis 5. Oktober 1986 1000 UTC

VK-ZL-Oceania Contest CW

Datum/Zeit: 11. Oktober 1986 1000 bis 12. Oktober 1986 1000 UTC

Bänder: 160m, 80m, 40m, 20m, 15m, 10m

Kategorien:
- Single Op., all Band
- SWL, CW und SSB kombiniert, all Band

Teilnahmedauer: max. 12 Std., frei wählbar in Segmenten von einer oder mehreren Stunden, Beginn und Ende jeweils zur vollen Stunde.

Rapporte: RS(T) und Laufnummer (z.B. 59001)

Wertung:
- 2 Punkte pro Verbindung mit VK oder ZL
- 2 Punkte pro Verbindung mit anderen Stationen aus Oceanien

Multiplikator: 1 Punkt pro VK- und ZL-Distrikt (1-Ø), sowie Stationen aus Oceanien auf jedem Band

Abrechnung:
- Total Punkte der Verbindungen, multipliziert mit dem Total Multiplikatoren
- für jedes Band separate Logblätter
- CW- und SSB-Contest auf separatem Abrechnungsblatt
- Stationsbeschreibung, Regeldeklaration

Einsendeschluss: 31. Januar 1987

Adresse: NZART Contest Manager ZL2GX, 152 Lytton Road, Gisborne, New Zealand

CQ World Wide DX Contest SSB

Datum/Zeit: 25. Oktober 1986 0000 bis 26. Oktober 1986 2400 UTC

CQ World Wide DX Contest CW

Datum/Zeit: 29. November 1986 0000 bis 30. November 1986 2400 UTC

Kategorien:
- Single Op., all Band
- Single Op., single Band
- Multi Ops., single TX, all Band
- Multi Ops., multi TX, all Band, ein Signal pro Band

Bänder: 160, 80, 40, 20, 15, 10m

Bandwechsel: Multi-Ops., ein Sender, müssen mindestens 10 Minuten auf dem gleichen Band bleiben (Ausnahme: Bandwechsel zwecks arbeiten eines einzelnen Multiplikators)

Rapporte: RS(T) und CQ-Zone, d.h. Zone 14 für HB (z.B. 5914)

Wertung:
- 1 Punkt für Verbindungen mit Europa
- 3 Punkte für Verbindungen mit aussereurop. Stationen
- 0 Punkte für Verbindungen mit eigenem Land, wird jedoch als Multiplikator gezählt.

Multiplikat.: 1 Punkt für jede CQ-Zone pro Band
1 Punkt für jedes DXCC-Land pro Band

Abrechnung: Anzahl Punkte der Verbindungen, multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren; Abrechnungsblatt mit Regeldeklaration

Einsendeschluss: 1. Dezember 1986 für SSB
15. Januar 1987 für CW

Adresse: CQ-Magazine, 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801, USA.

Vermerk: Auf Briefumschlag SSB oder CW schreiben.

VHF · UHF · SHF

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

Juli-Contest VHF/UHF/SHF / Contest VHF/UHF/SHF juillet 1986

Category 01, 144 MHz, single operator

	Call	QTH	Points	Mult.	Total	QSO	DX	to	Stn
1.	HB9RUV/p	JN47QI	64289	× 55 =	3535730	294	794	JO54AL	120Wo, 2×20G
2.	HB9RAH/p	JN47IE	39469	× 53 =	2091857	204	704	JO33SL	100Wo, 9Y
3.	HB9DFG	JN37SM	37957	× 48 =	1821888	185	721	JO53AT	90Wo, 2×11Y
4.	HB9DCO/p	JN37SL	36348	× 44 =	1599312	183	745	JO02QV	20Wo, ??
5.	HB9SJV/p	JN36DO	32733	× 40 =	1309320	138	710	JO30JF	300Wo, 2×12/16Y
6.	HB9CNY/p	JN36UW	22962	× 56 =	1285872	171	762	JO62QM	100Wo, 9Y
7.	HB9CLA/p	JN37WB	19193	× 57 =	1094001	178	630	JO52TE	30Wo, 9Y
8.	HB9RHV	JN37LA	17837	× 50 =	891850	112	633	JN75JG	50Wo, 13Y
9.	HB9BZA	JN36BE	20148	× 35 =	705180	96	600	JO50IP	500Wo, 11Y
10.	HB9CYN	JN47CK	11454	× 51 =	584154	87	509	JN63BS	30Wo, 5 LogP
11.	HB9CYV/p	JN47FQ	11263	× 47 =	529361	80	470	JO51ER	80Wo, 10Y
12.	HB9CXR	JN47IK	7386	× 51 =	376686	79	370	JN59XX	90Wo, 10Y
13.	HB9PRQ/p	JN46EN	6529	× 37 =	241573	50	510	JO31OE	30Wo, 13Y
14.	HB9RYP	JN47FI	4975	× 46 =	224250	66	380	JN16WA	70Wo, 4Y
15.	HB9RKR/p	JN36GU	4419	× 23 =	101637	24	782	JN89DN	100Wo, 14Y
16.	HB9SEW/p	JN46FV	2875	× 32 =	92000	29	357	JO40BC	2.5Wo, 3Y
17.	HB9BRM	JN37SE	2840	× 32 =	90880	20	521	JN63BS	10Wo, 10Y
18.	HB9SQW	JN47DI	2274	× 32 =	72768	47	190	JN57GN	25Wo, 3×5/8 GP
19.	HB9RJU/p	JN47DB	2105	× 21 =	44205	31	359	JN59OP	10Wo, 9Y
20.	HB9AON	JN46FT	1323	× 15 =	19845	21	157	JN48LE	10Wo, HB9CV
21.	HB9QA	JN37RA	815	× 16 =	13040	17	124	JN47MH	10Wo, 4Y fest
	HB9CXV/p	JN47BI	4007	× 39 =	156273	49	348	JO40GE	10Wo, HB9CV

(HB9CXV/p hat aus JN47IB gearbeitet, jedoch JN47BI verwendet, aber dann aus JN47IB gerechnet)

Category 02, 144 MHz, multi operator

1.	HB9LU/p	JN46EW	82389	× 61 =	5025729	356	771	JO43VT	80Wo, 2×16Y
2.	HB9GT	JN47MH	59536	× 61 =	3631696	361	697	JO23VF	200Wo, 4(2)×16Y

	Call	QTH	Points	Mult.	Total	QSO	DX	to	Stn
3.	HB9AJ	JN37VA	60898	× 61 =	3714778	291	885	JO64GJ	120Wo, 4 × 11Y
4.	HB9LF/p	JN37LI	50883	× 48 =	2442384	220	772	IN88IJ	80Wo, 2 × 13Y
5.	HB9XC/p	JN37OE	31619	× 50 =	1580950	153	758	JO02QV	150Wo, 10Y
6.	HB9PJM/p	JN46HO	32083	× 48 =	1539984	163	1009	JM68HA	100Wo, 2 × HybrQ
7.	HB9FG/p	JN36MN	32211	× 46 =	1481706	147	913	IO80CO	150Wo, 11Y
8.	HB9KK/p	JN36QR	27651	× 52 =	1437852	172	713	IO90XV	40Wo, 11Y
9.	HB9DJ/p	JN37RH	20230	× 61 =	1234030	194	478	JO21BA	50Wo, 11Y
10.	HB9CIU/p	JN36VR	24576	× 51 =	1253376	148	813	JO43PX	90Wo, 16Y
11.	HB9MED/p	JN46SX	33472	× 34 =	1138048	177	760	JO43VT	250Wo, 2 × 13Y
12.	HB9B/p	JN46EX	17826	× 50 =	891300	127	716	JO23RD	40Wo, 17Y

Category 03, 432 MHz, single operator

1.	HB9DSA/p	JN47QI	11957	× 47 =	561979	86	701	JO23RD	100Wo, 4 × 19Y
2.	HB9SNR/p	JN36MN	13114	× 33 =	432762	73	540	JO50TI	100Wo, 24Y
3.	HB9AOF/p	JN36DO	10743	× 31 =	333033	50	851	JO03CE	100Wo, 2 × 21Y
4.	HB9CVW/p	JN36OH	10043	× 26 =	261118	52	524	JO31TA	20Wo, 12Y
5.	HB9BZA	JN36BE	5200	× 23 =	119600	31	478	JN59IE	100Wo, 19Y
6.	HB9CZR	JN47GL	2948	× 33 =	97284	39	248	JN59IE	25Wo, 23Y
7.	HB9AON/p	JN46FS	3794	× 18 =	68292	33	343	JN39NR	10Wo, 3El. HB9CV
8.	HB9SDU	JN37SN	3458	× 19 =	65702	27	404	JO31OE	100Wo, 2 × 18XQ
9.	HB9PVI	JN37SB	1905	× 22 =	41910	26	407	JN54OK	40Wo, 28Y
10.	HB9BMC	JN47FE	2085	× 20 =	41700	25	372	JN54OK	12Wo, 2 × 23Y
11.	HB9SRK	JN47HJ	2152	× 19 =	40888	24	282	JN39NR	100Wo, 18Y
12.	HB9RKR/p	JN36GU	2280	× 14 =	31920	15	451	JN54OK	10Wo, 15LogP
13.	HB9CXR	JN47IK	977	× 17 =	16609	19	176	JN36GU	10Wo, 19Y
14.	HB9ROR	JN45LU	3805	× 4 =	15220	27	354	JN63FU	120Wo, 4 × 21Y

Category 04, 432 MHz, multi operator

1.	HB9CUA/p	JN36GU	28563	× 35 =	999705	122	864	IO80CO	200Wo, 2 × 21Y
2.	HB9BA/p	JN37SG	21545	× 41 =	883345	116	720	JO43XN	500Wo, 21Y
3.	HB9LF/p	JN37LI	11641	× 34 =	395794	75	731	JO62PM	120Wo, 3 × 12Y
4.	HB9RBB/p	JN46FV	11575	× 33 =	381975	81	486	JO31OE	100Wo, 4 × 21Y
5.	HB9KK/p	JN36QR	7906	× 33 =	260898	53	631	JO22OF	40Wo, 40G
6.	HB9XC/p	JN37OE	7269	× 34 =	247146	58	452	JO10JA	80Wo, 2 × 21Y
7.	HB9ND/p	JN37WE	5813	× 34 =	197642	58	447	JO50TI	30Wo, 21Y
8.	HB9B/p	JN46EX	2834	× 29 =	82186	38	349	JN29WP	150Wo, 16Y

Category 05, 1,3 GHz, single operator

1.	HB9AMH/p	JN37OE	6488	× 16 =	103808	35	578	JO22OF	100Wo, 1,7m Pb
2.	HB9BBD	JN47EF	6486	× 15 =	97290	34	500	JO31JO	500Wo, 2m Pb
3.	HB9AOF/p	JN36DO	2738	× 9 =	24678	20	452	JN54OK	40Wo, 4 × 23Y
4.	HB9PUY/p	JN45MW	4188	× 4 =	16752	30	389	JN52NS	1Wo, 0,7m Pb
5.	HB9AZZ/p	JN37XA	1213	× 9 =	10917	14	176	JN38UO	5Wo, 23Y

Category 06, 1,3 GHz, multi operator

1.	HB9SAX/p	JN36GU	6087	× 13 =	79131	33	462	JO40XI	160Wo, 26QLY
2.	HB9XC/p	JN37OE	2121	× 14 =	29694	19	282	JN28FW	10Wo, 23Y
3.	HB9GT	JN47MH	1400	× 9 =	12600	10	447	JO60LJ	10Wo, 1,5m Pb
4.	HB9KK/p	JN36QR	1290	× 8 =	10320	15	272	JN48UO	10Wo, 2 × 15Y
5.	HB9ND/p	JN37WE	749	× 10 =	7490	15	137	JN36DO	0,2Wo, HybrQ

Category 07, 2,3 GHz, single operator

1.	HB9PUY/p	JN45MW	754	× 4 =	3016	6	238	JN54OK	1Wo, 25Y
2.	HB9AMH/p	JN37OE	562	× 0 =	(562)	2	286	JN48IN	10Wo, 1,7m Pb

Category 11, 5,7 GHz, single operator

1.	HB9AMH/p	JN37OE	346	× 1 =	346	2	286	JN48IN	27Wo, 1,7m Pb
2.	HB9AZZ/p	JN37XA	169	× 1 =	169	2	110	JN47GW	0,2Wo, 1m Pb

Category 13, 10 GHz, single operator

1.	HB9MDP/p	JN47QG	95 × 5 =	475	2	. 49	JN47MP	20mWo, 0,7m Pb

Besten Dank an HB9SRJ und DC/SM5PEY für ihre Checklogs (13 QSOs 2Wo/HB9CV und 6 QSOs 25Wo/HB9CV).

Stimmen zum Contest / commentaires
Diese werden im nächsten Heft veröffentlicht, zusammen mit der Minicontest-Rangliste.
Ils seront publiés dans le prochain numéro, ainsi que les résultats du Minicontest.

Contest IARU Région 1 CW 1986

(Contest Marconi)

1-2 novembre, 1400–1400 UTC, seulement 144 MHz selon plan de bande, sinon comme d'habitude. Logs (2 exemplaires) jusqu'au 17 novembre (date du sceau postal) à HB9RO. Le classement de la région 1 sera effectué par l'ARI (I4LCK).

IARU Region 1 CW-Contest 1986

(Marconi Contest)

1./2. November, 1400–1400 UTC, nur 144 MHz, gemäss Bandplan; sonst wie üblich. Logs (2 Exemplare) bis 17. November (Poststempel) an HB9RO. Die gesamte Rangliste wird von der ARI (I4LCK) bearbeitet.

Alle Anstrengungen für 10 GHz vergeblich

Helvetia-Contest im Regen «ersoffen»

Das war eine Enttäuschung für alle Beteiligten: Nach wochenlangen Vorbereitungen und vielen mühsamen Aufstiegen zu teils neuen Standorten in seltenen Kantonen waren Sturm und Regen stärker. Die Teilnehmer mussten den Rückzug antreten, teils ohne überhaupt eine Verbindung gemacht zu haben. Der Versuch musste aufs nächste Jahr verschoben werden.

Wochenlang brannte die Sonne heiss aus strahlend blauem Himmel. Zwölf Stationen hatten sich fest und zwei weitere provisorisch für die Teilnahme am Helvetia-Contest auf 10 Gigahertz angemeldet. Darunter waren derart seltene Kantone wie GR, SH und BS. Alle freuten sich auf das interessante und schöne Wochenende.
Am Sonntagmorgen erwachte ich früh bei strömendem Regen. Genauer gesagt: Es goss wie aus Kübeln! Aber ein «angefressener» Contestler lässt sich dadurch nicht von seinem Vorhaben abhalten – und vielleicht bessert sich das Wetter noch...? Der viele Regen auf der Fahrt bis an den Fuss des Berges störte nicht: Was unten ist, kann nicht mehr herunter kommen. Beides waren grosse Irrtümer. Bis ich die Bergschuhe an den Füssen, den Rucksack auf dem Rücken und die Pelerine über alles gezogen hatte, war ich schon pflotschnass. Trotzdem machte ich mich auf den nicht ungefährlichen Aufstieg. Regennasser Boden, Steine und Wurzeln waren sehr glitschig.
Endlich auf dem Gipfel angekommen, konnte ich die Antenne kaum aufstellen. Der Sturm blies mir alles aus den Händen. Als schliesslich die Anlage stand, kehrte ich ihr für einen kurzen Augenblick den Rücken, um das Mikrofon aus dem Rucksack zu nehmen; schon hatte der Sturm alles über die Fluh hinunter geworfen. Dort herrschte Windstille und auch der Regen peitschte waagrecht über den Grat hinweg. Nach zwei weiteren ähnlichen «Umfallern» war wunderbarerweise immer noch alles unbeschädigt und ich fand eine Stelle am Hang, wo ich nur beim stärksten Sturm Angst haben musste. Für den Aufbau brauche ich normalerweise zehn Minuten, diesmal dauerte es eine Stunde. Zaghafte CQ-Rufe zeigten, dass die anderen Teilnehmer ihre Standorte auch erreicht, aber die gleichen Schwierigkeiten hatten. Zudem machte der Regen alle Bemühungen zunichte: Die Signale «ersoffen» im Wasser. Nicht einmal der Säntis war zu erreichen. Nur gerade 30 Kilometer bis zum Belchen waren (ganz schwach) zu überwinden. Was tun? Eine kurze Umfrage bei allen erreichbaren Stationen ergab: Sofortiger Abbruch und Abstieg, bevor noch ein Unglück passiert! Kein Quadratzentimeter am Körper war mehr trocken, nicht einmal die Zehen. Der Sturm nahm noch zu. Die Temperatur war derart gesunken, dass ich die Finger nicht mehr biegen konnte.
Ob überhaupt Verbindungen zustande kamen, wird erst die Resultat-Liste des UKW-Verkehrsleiters zeigen. Ich danke allen Teilnehmern, die besondere Anstrengungen gemacht und denjenigen, welche grössere Strapazen auf sich genommen haben (speziell HB9REH, HB9SEE und OM Peter). Ich habe mich über den Ham-Spirit gefreut. Wir werden den Versuch nächstes Jahr

wiederholen, hoffentlich unter besseren Bedingungen.
Und zum Schluss der «dickste Hund»: Als ich in Basel ankam, schien hier warm und friedlich die Sonne! Ich konnte das Wasser aus den Geräten leeren und diese hinter dem Haus zum Trocknen an die Sonne stellen. Wo bleibt da die Gerechtigkeit? «PüüP», HB9MMM

Mehr Erfolg am Helvetia-Kontest

von Armin Rösch, HB9MFL und «PüüP» P. Waldner, HB9MMM

Vor zwei Jahren wurde der Helvetia-Kontest auch auf UKW eingeführt. Das vorerst provisorische Reglement befriedigte nicht alle Teilnehmer. Die UKW-Tagung beauftragte deshalb eine Arbeitsgruppe, einen Modus zu finden, welcher mehr Erfolg verspricht. Hier die Vorschläge dieser Arbeitsgruppe für eine breite Diskussion.

Voraussetzungen

Es ist durchaus sinnvoll, auch auf UKW einen Helvetia-Kontest durchzuführen. Erstens werden möglichst viele oder sogar alle Kantone aktiviert, zweitens gibt der Kontest Schweizern und Ausländern die Möglichkeit das Helvetia-Diplom auch auf den UKW-Bändern zu arbeiten und drittens wird der HB-interne Wettbewerb interessanter. Allerdings ist man sich rasch klar geworden, dass dies nicht für alle UKW-Bänder Gültigkeit hat, da die Bänder zwischen 2m und 47 GHz nun doch zu verschieden sind. Die Arbeitsgruppe hat sich deshalb entschlossen, für die Bänder 144, 432 und 1296 MHz nach einem neuen Modus zu suchen, während für die höheren Bänder einfach der Punkt-pro-Kilometer-Modus angewendet werden soll. Sollte später einmal die Beteiligung auf 13cm ebenso stark sein, könnte man allenfalls auch für dieses Band den Modus der unteren Bänder einführen usw.

Zielsetzungen

Nach längerer Diskussion hat sich die Arbeitsgruppe auf folgende Ziele geeinigt, nachdem sie eine Reihe andere aus verschiedenen Gründen nicht berücksichtigen konnte. Der Helvetia-Kontest soll:

- das Erreichen möglichst vieler Kantone fördern
- auch kleinen Leistungen eine Chance einräumen
- dazu anspornen, möglichst viele HB-Stationen zu arbeiten
- die überbrückten Distanzen deswegen nicht einfach komplet vernachlässigen

Wie kann man diese vier Ziele so in ein Berechnungs-Schema einordnen, dass der Kontest für alle Teilnehmer möglichst gerecht und fair ausfällt? Armin, HB9MFL, hat umfangreiche Berechnungen aufgrund der Resultate von vergangenen Kontesten gemacht. Schon eine erste Übersicht hat klar gezeigt, dass der provisorische Modus nicht viel gebracht hat: Diejenigen, die (meist mit hohen Leistungen) am meisten Kilometer erreicht hatten, haben auch oft mit den Multiplikatoren der Kantone gewonnen. ***Also muss man die Faktoren verschieden gewichten, um die vier genannten Ziele zu erreichen.***

Berechnungen

Im allgemeinen kommen starke Stationen weiter als schwache, zudem «verstopfen» sie oft das Band. Newcomer und OM, die auf hohe Berge (z.B. in seltene Kantone) klettern, sollen aber auch eine Chance haben. Also muss man «Barfuss»-Stationen gegenüber den «dicken» Endstufen bevorzugen. Die Arbeitsgruppe schlägt vor, dass die Grenze bei 50 Watt Output liegen soll. Wer weniger Leistung hat, darf seine ***Punktzahl vervierfachen.***
Der Helvetia-Kontest soll ja, wie sein Name sagt, den schweizerischen Aspekt besonders unterstreichen. Darum soll die Antenne nicht einfach stur 24 Stunden lang in eine Richtung zeigen, nur weil dort gerade ein «Loch» offen ist und ein paar DX zu machen sind. Wer beim Helvetia-Kontest besonders viele Schweizer Stationen arbeitet, soll belohnt werden. Liegt am Schluss der Anteil der ***HB-Stationen*** am Total der Verbindungen ***über 35 Prozent,*** darf die Punktzahl mit ***1,2 multipliziert werden.***
Im Helvetia-Kontest sollen möglichst viele oder sogar alle Kantone erreicht werden. Wenn man dies mit einer stark progressiven Skala fördert, gibt man gleichzeitig auch einer Station in einem «entlegenen» Kanton eine Chance, weil jedermann mit ihr in Kontakt treten will. Die Skala muss derart ***stark ansteigen,*** dass jeder Teilnehmer unbedingt daran interessiert ist, noch einen weiteren Kanton zu arbeiten und nicht schon bei 15 oder 20 aufzuhören. Ja, es muss sich sogar lohnen, den allerletzten Kanton noch zu arbeiten und dafür auf ein paar weite DL zu verzichten! Dank den Berechnungen von HB9MFL konnte eine solche Skala gefunden werden.
Der «normale» Kontest-Kitzel soll bei all den genannten Multiplikatoren aber nicht verloren gehen. Nach wie vor soll es interessant sein, ein paar schöne, weite QSOs mit «schwachen» Stationen zu fahren. Darum soll die Punkt-pro-Kilometer-Basis beibehalten werden. Sie soll einfach nicht mehr allein massgebend sein, aber sie soll doch die Grosszahl der Punkte bringen,

die es interessant macht, nachher mit den übrigen Faktoren multipliziert zu werden.

Weiteres Vorgehen

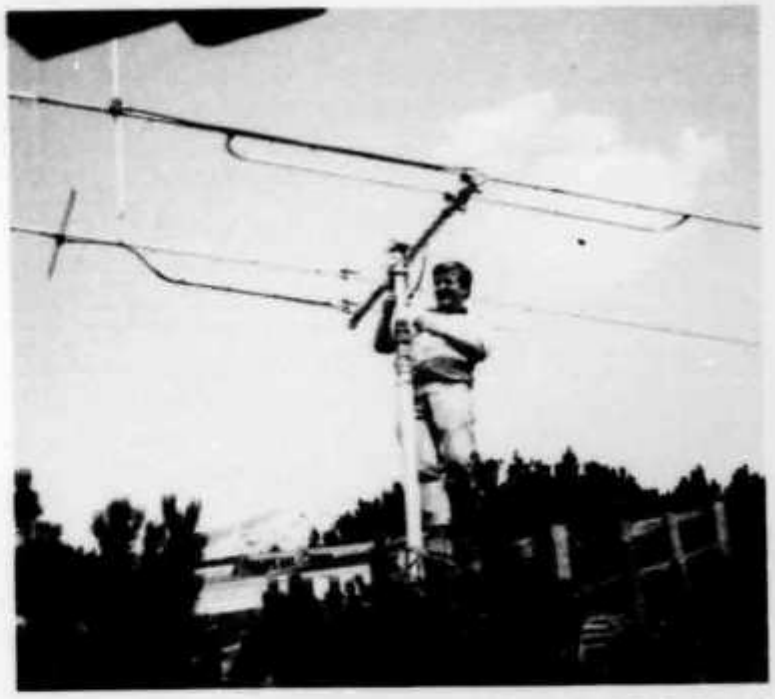
Die Arbeitsgruppe (HB9COC, HB9MMM, HB9RNL, HB9MFL, HB9RO) würde sich freuen, viele Reaktionen auf ihren Vorschlag zu erhalten. Sie werden von Georges Corthesy, HB9COC, Sägetstrasse 74, 4802 Strengelbach, gesammelt und ausgewertet. Bitte teilt ihm Eure Meinung mündlich oder schriftlich mit. Die Arbeitsgruppe wird darüber beraten und der nächsten UKW-Tagung anschliessend Antrag stellen. Sie schlägt vor, einen solchen Versuch einmal während drei Jahren zu machen, danach allfällige Ungereimtheiten auszumerzen und erst dann definitiv über die Einführung zu beschliessen. Wir danken allen, die sich mit diesem Thema befassen.

HBØ MS-Expedition vom 11., 12. und 13. August 1986

JN47TC

Am 11. August waren die Reflektionen eher schwach; in der Nacht hatten wir mit kräftigen Gewittern, statischen Entladungen und Elmserfeuer einige Schwierigkeiten, so dass der Betrieb einige Stunden eingestellt werden musste. Am 12. August, ab ca. 23.00 Uhr waren gute bis sehr gute Reflektionen zu verzeichnen, doch stieg auch das QRN zusehends an. Am 13. August stiegen die Signale wieder stark an.

11.8.	1200	EA6FB	nil hrd		QRN 3
	1900	GI4OPH	26	26	C
	2100	9H1CG	26	26	C
	2300	9H1CD	26	26	NC QRN 5
12.8.	0000	9H1BT	26	26	C
	0600	EA1YV	26	26	C
	0900	SM5CNQ	26	–	NC
	1015	GM4YXI	26	26	C
	1500	GØCUZ	26	29	C
	1900	HG8CE	27	27	C
	2030	HG8ET	27	27	NC R's missed
	2200	F6DRO	26	26	C prtly tropo
13.8.	1000	F9HS	599	599	tropo
	1100	EA1OD	27	27	C HB9QQ



HB9MFN bei der Montage der 2 × 11 El. FLEXA Antennen (1 horiz. und 1 vert.)

DX

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

Die DX-Welt im August

Aus den DX-Berichten

Die Ausbreitungsbedingungen in diesem Berichtsmonat wurden wesentlich von den sommerlichen Ionosphärenbedingungen auf unseren Breiten geprägt. Die F2-Grenzfrequenzen erreichten ihr Maximum erst am Nachmittag. Die wenigen kurzen sporadischen Öffnungen in Richtung Südamerika auf dem 10m-Band wusste laut DX-Log Christian, HB9DFG, zu nutzen; ferner arbeitete er 8R1RPN. Das 15m-Band bot nur klägliches DX. Die Bedingungen machen es uns wirklich schwer. Baldur, DJ6SI, war als 5Z5EXP in CW sehr aktiv. Einzig das 14 MHz-Band lud zu einigermassen interessantem DX-Verkehr ein. Für eine rege Aktivität aus Südko-

rea sorgte EJ/HL9MM (ex AH2BE). Voraussichtlich wird er ein Jahr in Korea bleiben. A6KE, von einigen Schweizer OM geloggt, verlangt die QSL via Box 77 in Dubai. Die Frage über die Legalität dieses Calls bleibe aber dahingestellt. Peter, HB9DCZ, kam die Ehre zuteil, als erster Schweizer QSO-Partner von Sophia, V85SB, zu sein. Übrigens Sophias Vater ist V85BA und ihr Bruder V85RB. Ferner wurden im 14 MHz-Band Verbindungen mit 3C1MB, 5R8JD, VP8LP und A92C getätigt. Noch bis Jahresende will NJ7D als 7J1ACH auf Minami Torishima verweilen. Das einzige DX-Log für das 30m- und 17m- Band erhielt ich von Jean-Paul, HB9ARY. Zur Aktivität und den Betrieb auf diesen beiden Bändern konkretisiert er: «Jegliche Stationen gaben mir bei meinem ersten oder zweiten Anruf Antwort. Als Antenne benutzte ich für diese beiden Bänder je einen Indoor-Dipol. Ebenso verwendeten die meisten QSO-Partner lediglich einen Dipol, Ground-Plane oder Long-Wire Antennen, wobei diese selten mit mehr als 100 Watt erregt wurden. Da pile-ups auf diesen Frequenzen kaum existieren, laden die neuen WARC-Bänder den noch nicht allzu erfahrenen CW-Operator zu einem guten Training ein. Auf diesen Bändern zu arbeiten mit einfachen, selbstgebauten Antennen ist ein *guter Weg der Frustration des Vorhandenseins von 6-Element Richtantennen auf hohen Masten zu entgehen.*»

Die Auswahl an interessanten DX-Stationen auf dem 40m-Band war bescheiden. Heini, HB9AZO, loggte in den Morgenstunden ZL7AA und Herbert, HB9BOU, gelang ein QSO mit Karl, 6W6NJ. Das 80m-Band lud auch im Hochsommer zu ständigem DX-Verkehr ein. Daniele, HB9CIP, kontaktierte YC6GR und Willy, HB9AHL, tätigte eine Verbindung mit 8P6SL. Als erwähnenswertes QSO auf 160m ist jenes mit Z21EV zu vermerken. HB9BMU

Salvatore, IT9AZS und Nanda, I2RLX als 5V7AS

Nachdem die S9ØAS DXpedition (7. bis 18. Januar) erfolgreich beendet wurde, startete IT9AZS am 24. Januar seine Aktivität aus Togo, welche am 5. Februar mit dem QSO KX6DS seinen Abschluss fand. Insgesamt wurden 12000 QSOs und 132 DXCC-Länder erarbeitet. Im Januar 1987 startet Salvatore zu einer «Far-East» DXpedition. Wohin verrät er noch nicht...

Il rapporto italiano

«Durante il trascorso mese la propagazione é stata poco clemente con i sempre numerosi om interessati di DX. Il numero di macchie solari é oscillato durante tutto il mese fra le O e le 15-20 unità; il che dice già molto senza ulteriori commenti. Comunque, sporadicamente, le bande basse hanno mostrato ancora una volta interessanti aperture verso i DX. In 160m ad esempio, il mattino presto subito prima dell'alba, sono state udite stazioni degli USA con dei segnali più che inconsueti per questo periodo dell'anno. Gli 80m sono spesso rimasti chiusi, mentre i 40m hanno permesso ad esempio, durante la prima metà del mese, QSO serali con stazioni giapponesi aventi dei segnali dell'ordine dell' S9-S9 + 20dB.

Eccezionfatta per N7ET/DU7, verso le altre direzioni, i 40m, non hanno permesso collegamenti di particolare rilievo; forse a causa della propagazione, ma forse anche a causa della scarsità di stazioni ivi attive durante questo periodo dell'anno. Se la scena DXistica non é stata particolarmente allettante, così non si può dire di alcune informazioni che sono ruotate attorno a questo particolare mondo. Per incominciare desidererei descrivere la vicenda del Team di DL7FT. Già pronti ad Atene con tutto il materiale e le necessarie carte e licenze per trasmettere dal Monte Athos, questi om si sono visti annullare i precedenti permessi dalle autorità elleniche che gli li avevano concessi. La sommaria spiegazione é stata che l'Associazione dei Radioamatori greci aveva esercitato una forte pressione presso le autorità civili onde ottenere l'annullamento della spedizione. Perché, mi chiedo io, un simile comportamento da parte di radioamatori contro altri colleghi? Invece di sostenere DL7FT e compagni hanno voluto mettere loro il proverbiale Bastone fra le ruote. Comunque potremo prossimamente leggere notizie più dettagliate sull'accaduto che non fa sicuramente onore ai colleghi della Grecia.

Dopo il giallo passiamo ora ad una notizia che farà piacere a coloro i quali si annoiano perché non hanno quasi più nuovi paesi del DXCC da collegare. Sembra infatti, secondo il Bollettino DX-News, che l'ARRL stia vagliando l'ipotesi di creare un nuovo DXCC che inizi nuovamente da quota zero. Sicura é invece la notizia secondo la quale si potrà ottenere il «Golden Jubilee DXCC Award» se si lavoreranno 100 paesi valevoli per il DXCC durante il 1987.

Per concludere, in generale si é potuta constatare una propagazione di tipo estiva; dunque con aperture il mattino presto e la tarda sera. Aperture però rese rare dallo scarso numero di macchie solari, che però dovrebbe aumentare mano a mano che si va verso l'autunno. Auguro dunque a tutti dei buoni DX.» HB9BLQ

DX-Calendar (Zeiten UTC)

Cyprus, 5B4TI (èx A71AD), 3798, 2315 together with 9K2SA. Mike has now recovered his A7 logs following their inspection by the Qatar Telecomms Authority. QSL for A71AD, A7XD and 5B4TI via Mike Smedal, P.O.Box 7121, Nicosia, Cyprus.
Sovereign Base Area, ZC4JA often on RTTY, 14096, 2000.
Western Samoa, 5W1FT and his XYL 5W1FM Mary are very active 14194 around 0400. QSL via P.O.Box 181, Apia, Western Samoa.
New Caledonia, 14005, 2100 (via LP). QSL via F6BFH.
Dominica Isld. J73A, 14235, 2000. Phil Weaver (VS6CT) operated this call from 20 to 22 August 1986 during a break from his KP2 operation. QSL via N6CW.
Palmyra Isld. The call AH5A has been issued to Paul Kluwe (ex KB8Q and KP6BD) and he uses it from Michigan QTH quite legitimately. Normally full calls such as this are not issued by the FCC unless the «country» is inhabited and has a post office, but in this case the unexpected happened! Paul is currently planing a Palmyra trip and may be also QRV from Kingman Reef in 1987.
Ascension Isld. ZD8SW will be there for two years. Check 14210 at 2125.
Gough Isld. ZD9BV should be QRV from there for a unspecified period starting on 6 October 1986.
Mauritania, 5T5SL, 14025, 1000. This station is QRV daily on CW between 1500 and 1700 on either 21027 or 14027. At around 1700 he often changes to SSB for a contact with DL4VC on 14277. QSL via DL8DF.
East Malaysia, 9M8GH is daily QRV on 20 meters SSB, 1600. Gordon has still a few of his T2GSH QSL for those in need.
Christmas Isld. ZL1AMO, Ron is still planing to operate from Christmas Island beginning end of September 1986 for 30 days. He will use the club callsign VK9XI.
Guyana, 8R1AMO and 8R1OJS 14185 around 2130. QSL for both stations via P.O.Box 10867, Georgetown, Guyana.
Rodriguez Isld. 3B8DB, Taher is planing to operate during the CQ World-Wide phone contest in October. That is the good news. The bad news is, it is not sure if the restrictions imposed on operating from Rodrigues have been lifted. Remember, the last operators were allowed to visit the island, but not operate. 3B9FR lives on the island, but evidentli does not have any equipment.
USSR, Unofficial word from USSR indicates that stations with the highest class of license (Class 1) are allowed to operate in the 3650 to 3800 kHz segment during **eleven contest weekends.** HB9MQ

QSL-Informations

ZL8OY, if you still need his card, try writing to his **new** adress: Chris Hannigan, 4 York Ave. Herataunga, Wellington, New Zealand.
FOØCW, Jacky Calvo, 5-10-5 Shimomeguro, Meguro-Ku, Tokyo 153, Japan.
HL9CW, via N4GNR, George D. Cisson, P.O.Box 433, Toccoa, GA. 30577 USA.
TJ1AP, Pia Assunta Airoldi, P.O.Box 50, Mbalmaya, Cameroon.
8Q7CH, via SM5DQC, Osten B. Magnusson, Box 110, S-59900 Odeshog, Sweden.
HL9MM, VS6CT/KP2, via KA6V, Joan E. Branson, 93787 Dorsey Lane, Junction City, OR. 97448 USA. HB9MQ

DX-Extras

W2QHH, a persistent QRP quest. How many new DXers are there out there in the wide, wonderful Amateur Radio DXing who really and thruly belive «you can't work anything with 20 watts and a wire»? Howy Bradley's lates triumph is his 160 meter DXCC. Some awards forwhich Howy was first in USA is the **Swiss H22 award.** Howys DX has been the result of his own efforts which **have never use of CQ DX calls!**
BY5QH is a new one since August 1986 and BY5HZ will be QRV in October 1986.
JA3TMM/JD1, the operator said his QTH is Okino Torishima, (also known as Baldwin's Reef) who was once a separate DXCC country. Not it counts as Ogasawara.
XW8HK, Hiroshi Yamada, formerly JA1WTR and VU2WTR is now at the Japanese Embassy in Singapore.
ZS5WX notes, that he emcees a Net on 14235 from about 1400. It is not a DX-Net, but some time he has exotic DX check-ins.
KH9AC is the new call of NH6FU/KH9.
SO9UD was operated by G3UD. QSL via SP9MRO.
9X5WP went QRT on 10 August 1986. If you still need a QSL, the route is via WB9VKD.
1Z9B, 14195, 1420. QSL via W7PHO. Remember that although this station counts as Zone 26 for WAZ, it is not acceptable for DXCC.
HB9MQ

Radio Amateur Prefix Country/Zone List

This, the list all DXers need, is producted by Geoff Watts, Founder Editor of DXNS. The list extends to 15 pages and includes for each country fullest details of regular and special prefixes and of those which have become absolente in the last 10 years, ITU Callsign blocks, Continent, DXCC Status, CQ and ITU Zone numbers. Additional information is included about Antarctic stations and much more. Everything is arranged alphanumerically in order of prefix and the list is ideal for DXers, Contesters and SWLs. The cost is 6 IRCs or $2, from: Geoff Watts, 62 Belmore Road, Norwich NR7 ØPU, England.

HB9MQ

DX-Report

CW-Log August *(Zeiten UTC)*

160m

21–24: Z21EV.

80m

00–03: LU8DQ.
03–06: VP2VA.

40m

00–03: TI2PZ, PJ1CJ.
03–06: ZF2JU, CM6DD, FM5BH.
15–18: HZ1HZ.
18–21: 5Z5EXP, OY/DF2PI.
21–24: 4X4FL, A6XTH (?), N7ET/DU7.

30m

06–09: VK3MR, VK5MV.
18–21: OY1R, ZL3GQ, ZS6CEV.
21–24: N7ET/DU7, FG5XD, SM7HV/HK7.

20m

03–06: J28DS, OY/DF2PI.
06–09: T77C, C3ØBBC, WL7E, VQ9GB, 5W1FK, TR8CR..
09–12: OK1XC/JT, SP5EXA/JW, NY6M/KH2, 4U1VIC, **7J1ACH**.
12–15: **9N1MM**, 8Q7CH, HZ1HZ, KK7K/DU2, HLØFRO.
15–18: 5Z5EXP, UV1OO, A92C, YU3KI/5NØ, 3A/PA3DZN, HL5BPL, 9J2BO, VQ9QM, JW8FG.
18–21: 8R1J, ZB2CN, FK25AT, TU2IE, PYØFE, C56/G3DQL.
21–24: VP2VA, HP1AC, ZF2JU*.

17m

18–21: PY7ZZ, ZF2IR/mm.

15m

06–09: 9N1MM, OD5LX.
09–12: J28EO, OY5NS.
12–15: 5Z5EXP, 9K2DZ.
18–21: UV1OO, 8R1J, PZ1AV.

SSB-Log August *(Zeiten UTC)*

80m

00–03: 8P6SL, VE1CCX.
03–06: TI2OZ.
21–24: **YC6GR**.

40m

00–03: VU2DVP, YS1PV*, KP2AH*, FM4DN*.
03–06: HC3KF, OA4AV, HK7GFH, ZL4IG, HP1BGV, V44KAR, TA2G, HH7PV, TI2OY, J73LC*, TR8JLD*.
06–09: WP4EAU, C31UA, ZL7AA*, 9Y4TL*.
15–18: YC7NI.
18–21: DF2NS/OHØ, JY9RL.
21–24: 6W6NJ (Schweizer), OX3SG*, CE7IGO, ZD8SW*.

20m

03–06: VY1CO.
06–09: AL7HB, Z21EV, **A35NP**, KH6DLW, ZK1CG*.
09–12: UV1OO, JW5E, SU1ER, 7X2LS*, T32AN*, A71BK*, KX6AX*.
12–15: 5R8JD, ZB2IH, HL9MM, A92C, **BY4AOM**, JT5AA, 9N1MC, HSØA, 8Q7CH, XU1SS*, VE2PAB/4U/YK*, S79CW*, FK8FI*, ZD7CW*.
15–18: HL1CG, VQ9GB, 5T5SL, 9M2CW, TL8HZ, 9V1OK, V85SB, FR5ZG, A4XYQ, 4S7NMR, 9M8GH, A6KE (?)*, 3D6CA*, ZS3JS*, Z21AX*, 5H3CE*, 9K2SB*, TR8AHO*.
18–21: 5N9GM, 9Y4MJK, J73RM, FM4DS, 6Y5HM, AP2ZA, **3C1MB**, 9L1AR, VP8LP (Falkland), V44KL, A92C, 8R1RBF, J87CD, SU1HK*, CN8LA*, FP5DS*, FG5DS*, VP9J*, ZD8SW*, J6LPT*.
21–24: C31LDL, VP2MC, HH2GU, 4C1OT (=XE), V2AF, CP5HK, 8P9AF, HL8UN, VS/CT/KP2, TI2LTA, V44KAR, OD5FE*, DJØSR/C6*, P43DO*, 9Q5MT*.

15m

09–12: YBØPR.
12–15: 7P8CM, A22TJ, 5H3MO, 5Z4LS, VQ9GB*.
15–18: OE5JTL/YK, ZD7CW, VP8BKK.
18–21: 3XØHSH, T77C, D68WB, TR8SA, CP8BD, C53BE*.
21–24: HH2N, NP4BW.

10m

18–21: 8R1RPN, PY, LU, CE.

RTTY-Log August *(Zeiten UTC)*

20m

06–09: 5N8ALH.

* = only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9HT, HB9KC, HB9MO, HB9AGH, HB9AHL, HB9ALO, HB9ARY, HB9ATH, HB9AUY, HB9AZO, HB9BIN, HB9BLQ, HB9BMY, HB9BOS, HB9BOU,

HB9CIC, HB9CIP, HB9DCZ, HB9DDS, HB9DDZ, HB9DFG, HB9STY (ex HE9NUL), HE9HIJ, HE9JWS, HE9LNU, HE9NVL,.
Senden Sie bitte Ihre DX-Berichte bis 1. November 1986 an HB9BMU, Walter Zürcher, Postfach 577, 8212 Neuhausen.

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Oktober 1986

Conditions de propagation prévus pour le mois de octobre 1986

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

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

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

W1-4	8	9	7	7	6	10	17	19	19	18	13	9
W6-7	8	8	6	7	7	7	—	11	15	16	12	8
FM, 6Y5	9	10	9	9	11	20	—	23	24	23	16	11
PY	9	11	10	7	15	25	23	23	26	23	15	10
ZS	10	10	9	17	19	—	21	25	25	20	13	10
HS, 9M2	9	8	10	18	21	21	21	18	12	10	10	7
JA	7	6	7	14	18	16	—	9	8	7	7	6
VK (SP)	9	8	11	19	22	—	15	14	12	9	10	7
VK (LP)	9	11	10	9	11	10	11	10	8	9	15	11
ZL (SP)	8	7	10	19	22	17	15	15	11	10	9	8
ZL (LP)	9	—	10	10	13	11	10	9	9	15	16	11
FO8 (SP)	8	7	5	8	7	7	—	—	13	15	11	8
FO8 (LP)	10	11	10	17	16	12	9	8	8	11	10	10
Zero time	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

Mittlere Sonnenfleckenzahl:
Nombre des taches solaires en moyenne: 10
(SP = Short path, LP = Long path) HB9QO

FUCHSJAGD

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

Hauptprobe für die WM in Sarajevo

Schweizerische Peilmeisterschaft 1986

Sonntag, 17. August, frühmorgens um Sieben: Ein kräftiges Gewitter zieht über das Mittelland. Na ja, gibt es halt wieder einmal eine Regenfuchsjagd. — Aber dem war nicht so. Petrus hat es nochmals gut mit uns gemeint und liess zum Startbeginn der 2m-Fuchsjagd die Sonne über dem Homberg scheinen. Zahlreich sind sie erschienen, die 2m-Fuchsjäger, vor allem auch aus unserem nördlichen Nachbarland, was uns besonders freute. Wenn man dedenkt, dass das 2m-Peilen bei uns bis vor kurzer Zeit noch nicht sehr populär war, hat die grosse Beteiligung doch überrascht. Alle haben wir gekämpft, gegen die Zeit, den glitschigen Boden und vor allem gegen die Reflektionen. Leicht war es nicht gerade, aber das soll es ja auch nicht sein. Nach einer kurzen Mittagspause ging es dann wieder, zusammen mit den neu hinzugekommenen Fuchsjägern, zum Start der 80m-Fuchsjagd. Diesmal mussten sechs Füchse angepeilt werden und das in einem recht hügeligen Gelände. Auch diese Fuchsjagd hat einiges an Geschicklichkeit und Kraft abverlangt. Die beiden Wettbewerbe wurden gemäss ARDF-Reglement der IARU durchgeführt, was vor allem auch den Teilnehmern in Sarajevo zugute kommt.
Um 17.00 Uhr führte HB9BWN im Restaurant Homberg die Siegerehrung durch. Dazu durfte er auch unseren USKA-Präsidenten Max Cescatti, HB9IN, begrüssen. Bei der 2m-Fuchsjagd konnte Paul, HB9AIR, den von Alice, HB9BIR und Paul, HB9IR gestifteten Wanderpreis in Empfang nehmen. Den ersten Platz bei der 80m-Fuchsjagd belegte HB9BKT. Herzliche Gratulation. Alle Teilnehmer erhielten eine Urkunde sowie ein hübsches Geschenk. Um 18.00 Uhr wurde die Siegerehrung unterbrochen, das Radio lauter gestellt, und wir konnten im Regionalprogramm hören, wie über unsere Peilwettbewerbe berichtet wurde. Zum Schluss möchte ich mich im Namen aller Teilnehmer dem Dank von HB9BWN anschliessen und zwar

an HB9BIR und HB9IR für das Auslegen der Fuchsjagden sowie der Amateurfunkgruppe Aarau und ihren zahlreichen Helfern und Helferinnen, die so eine grosse Veranstaltung überhaupt erst möglich machten.

Ursi Ammann, HB9CHU

Rangliste 80m

Rang	F	Zeit	St-Nr.	Call	Name
1	5	63.41	30	HB9BKT	Urs Lott
2	5	64.48	6	HB9CMI	Peter Altschul
3	5	68.02	1	DL3SAK	Thomas Denzler
4	5	70.01	42	HB9AIR	Paul Rudolf
5	5	71.27	18	DL6NBZ	Karin Floesser
6	5	72.07	20	HB9CGP	Walter Städeli
7	5	72.24	15	SWL	Martin Stadler
8	5	77.23	40	HB9CEC	Roland Weibel
9	5	77.26	13	HB9ASJ	Leopold Spreitzer
10	5	84.37	4	HB9BDI	Felix Rudolf
11	5	85.09	41	DB2GZ	Monika Zeise
12	5	85.52	32	HB9CHU	Ursi Ammann
13	5	86.52	39	HB9CPM	Daniel Duennenberger
14	5	87.27	17	DJ2UE	Ewald Stadler
15	5	87.36	38	HB9DFQ	Paul Schenkel
16	5	87.46	34	HB9BAB	Jürg Allemann
17	5	88.00	28	DHØIAJ	Rolf Lutz
18	5	88.36	3	DL7EB	Udo Bauer
19	5	88.44	10	HB9SAU	Dieter Glogg
20	5	89.01	8	DG5GAK	Klaus Weinzierl
21	5	92.02	23	SWL	Georg Maier
22	5	95.01	12	HB9CFB	Hansjürg Reihard
23	5	98.52	14	HB9CMU	Erich Schlumpf
24	5	101.28	19	DL5NBZ	Rainer Floesser
25	5	103.45	22	DD9GP	Petra Zeise
26	5	103.53	24	HB9BOH	Erhard Huwyler
27	5	104.03	36	HB9CYJ	Martin Gloor
28	5	104.05	11	HB9BQO	Erwin Ingold
29	5	105.12	33	HB9ALT	Bruno Eilinger
30	5	107.30	9	HB9WQ	Hugo Suter
31	5	118.07	29	HB9CKI	Max Ammann
32	5	119.01	43	HB9CAO	Robert Wach
33	4	69.01	44	HB9CEQ	Fredy Bachmann
34	4	88.04	16	DK7SC	Helga Stadler
35	4	100.59	31	DJ2DI	Heinz Beyer
36	4	103.53	21	HB9WN	Wolfgang Nuebel
37	4	104.07	7	HE9WDG	Anita Glogg
38	4	105.32	47	DJ4NY	Rolf Bühler
39	4	108.40	2	HB9QA	Karl Angelo De Maddalena
40	4	118.59	25	HB9AVI	Walter Wicki
41	3	72.32	27	SWL	Uwe Zeise
42	3	72.52	46	DK7GZ	Bernd Zeise
43	3	91.30	26	HB9SEP	Josef Mettler
44	3	97.42	45	HB9CMY	Rosmarie Bachmann
45	2	78.12	35	HE9SET	Helga Gloor
46	2	96.08	37	HE9SMB	Rene Gloor
47	5	122.43	5	HE9PGZ	Leonhard Capeder
48	4	139.15	48	DF7UY	Gerhard Hauser

Rangliste 2m

Rang	F	Zeit	St-Nr.	Call	Name
1	5	56.32	3	HB9AIR	Paul Rudolf
2	5	59.54	6	HB9CMI	Peter Altschul
3	5	73.43	4	HB9CMU	Erich Schlumpf

Rang	F	Zeit	St-Nr.	Call	Name
4	5	73.46	7	HB9BOH	Erhard Huwyler
5	5	74.13	22	HB9AKO	Albert Rudolf
6	5	84.56	19	DL3SAK	Thomas Denzler
7	5	85.02	2	HB9CGP	Walter Städeli
8	5	86.38	24	DJ2UE	Ewald Stadler
9	5	87.58	26	HB9BAB	Jürg Allemann
10	5	91.38	15	DJ2DI	Heinz Beyer
11	5	96.40	9	HB9CYJ	Martin Gloor
12	5	98.54	1	HB9CHU	Ursi Ammann
13	5	103.19	29	---	Georg Maier
14	5	103.49	18	DK7GZ	Bernd Zeise
15	5	108.18	28	DL7EB	Udo Bauer
16	4	101.54	12	HB9WN	Wolfgang Nuebel
17	4	102.57	5	HB9CEC	Roland Weibel
18	4	103.29	20	HB9CEQ	Fredy Bachmann
19	4	104.40	10	DL6NBZ	Karin Floesser
20	4	115.44	16	DB2GZ	Monika Zeise
21	3	91.37	23	DK7SC	Helga Stadler
22	1	78.37	25	---	Martin Stadler
23	1	93.37	8	DL5NBZ	Rainer Floesser
24	5	144.58	13	DJ4NY	Rolf Bühler
25	3	125.37	21	HB9CMY	Rosmarie Bachmann
26	3	126.56	17	DD9GP	Petra Zeise
27	3	126.59	11	DHØIAJ	Ralf Lutz
28	1	124.10	14	DF7UJ	Gerhard Hauser

Erfolgreiches Schweizerteam!

3. ARDF-Jubiläums-Weltmeisterschaft vom 3. – 7. September 1986

Austragungsort der 3. ARDF-Jubiläums-Weltmeisterschaft war die nähere Umgebung von Sarajevo, der Hauptstadt Bosniens und Herzogewinas. Hervorragend organisiert wurde die Veranstaltung vom jugoslawischen Amateurfunkverband SRJ. Der Titel «Jubiläums-Weltmeisterschaft» wurde gewählt, weil vor 25 Jahren, d.h. 1961, zum ersten Mal Europa-Meisterschaften im Amateurfunkpeilen in Schweden durchgeführt wurden; diese entwickelten sich in späteren Jahren zu Weltmeisterschaften.

Das HB-Team war dieses Jahr mit folgender Mannschaft vertreten:

	Kategorie
HB9CHU	Damen
HB9CMI	Senioren
HB9CGP	Senioren
HB9AIR	Old Timer
HB9QH	Old Timer
HB9QA	Very Old Timer (spezielle Kategorie mit Teilnehmern der 1. Europameisterschaft vor 25 Jahren in Stockholm)
HB9BIR	Delegationsleiterin
HB9IR	Trainer

Mit den Schweizern kämpften 16 weitere Nationen um möglichst gute Klassierungen in den 2 Wettbewerben auf 2 m und 80 m.

Dienstag, 2. September: Nach einem angenehmen Flug via Zagreb pünktliche Landung in Sarajevo. Ein Mitglied des jugoslawischen Organisators erwartete uns bereits mit einem Bus am Flughafen. 40 Minuten später erreichten wir unser Hotel am Berg Igman, zirka 1200 müM., mitten im Gelände der Winterolympiade 1984.

Mittwoch, 3. September: Der Morgen begann für die Mannschaft mit einem leichten Lauftraining. Am Nachmittag testeten wir unsere 2 m-Geräte an einem Sender in der nahen Umgebung vom Hotel. Die gleichen Sender wurden dann im 2 m-Wettbewerb am nächsten Tag eingesetzt.
Zu unserer Überraschung erwartete uns nach der Rückkehr HB9PVZ, Bruno Rhomberg aus Winterthur, vor dem Hotel, der in den folgenden Tagen unsere Mannschaft als «Fan» und Fotograf tatkräftig unterstützte. Um 18.00 Uhr erfolgte die offizielle Eröffnung der 3. ARDF-Jubiläums-Weltmeisterschaft mit dem Einmarsch der Mannschaften aus 17 Nationen. Begrüsst wurden die Teilnehmer von Vertretern der YU-Organisation, der Stadtverwaltung, der ITU sowie dem Präsidenten der IARU, Mr. R.L. Baldwin, W1RU. Anschliessend feierliche Übergabe und Aufzug der IARU Region 1 Fahne. Abgeschlossen wurde die Feier mit folkloristischen Darbietungen aus Sarajevo.

Donnerstag, 4. September: 2m-Wettbewerb. Die Wecker rasselten im ganzen Hotel wie in Serie geschaltet frühmorgens ab 05.00 Uhr. Frühstück 06.00 Uhr. Um 07.00 Uhr wurden die Mannschaften und Begleitpersonen mit dem Autocar ins Startgebiet transportiert. Dieses befand sich zirka 10 Minuten vom Hotel entfernt. Nachdem alle Peiler abgegeben waren, startete um 08.10 Uhr die erste Gruppe zur 2m-Fuchsjagd. Es mussten je nach Kategorie 5 Sender (Senioren) oder 4 Sender (Junioren, Damen, Old Timer, Very Old Timer) gesucht werden. In einem äusserst schweren, stark coupierten, fast weglosen Gelände war es ein harter und sehr anspruchsvoller Peilwettkampf. Viele Läufer wurden von den Reflektionen der gegenüberliegenden Berge auf die andere Talseite gezogen.
Das Ergebnis: Durchschnittlich erreichten nur 5-7 Peiler pro Kategorie das Ziel in der vorgeschriebenen Zeit von 120 Minuten. Etwa 75% aller Teilnehmer überschritten die Zeitlimite. Ein Bravo für HB9AIR, Paul Rudolf, der trotz grossen Problemen den Parcours in der vorgeschriebenen Zeit und mit allen 4 Füchsen beendete. Er erreichte damit den hervorragenden 6. Platz.
HB9QA, Carlo de Maddalena, erkämpfte sich mit seiner Leistung in der Gruppe der Very Old Timer den 2. Platz und damit die Silbermedaille. (In dieser Kategorie war keine Zeitlimite vorgeschrieben.)
Die Laufzeiten wurden mit Computer ausgewertet und die Rangliste konnte sofort nach Rückkehr ins Hotel auf verschiedenen Monitoren abgelesen werden.

Freitag, 5. September: Wettkampffreier Tag. Organisiert war ein Ausflug mit Autocars nach Sarajevo. Wir besuchten die Altstadt mit Basar und verschiedenen türkischen Moscheen. Anschliessend Mittagessen und Besichtigung der olympischen Anlagen.
Nach Rückkehr ins Hotel war ein Testsender auf 3560 kHz in Betrieb. Damit konnten die Peilgeräte für den nächsten Tag geprüft werden.

Samstag, 6. September: 80m-Wettbewerb. Tagwache 05.30 Uhr. Ein Blick aus dem Fenster bestätigte uns: Das Wetter wird wie in den vergangenen Tagen, strahlend blauer Himmel und Sonne. Nur, als wir das Thermometer sahen, starrten alle entgeistert auf die Skala: -2° Celsius. Brrr! Die Mannschaften wurden wieder mit Autocars ins Startgelände gefahren. Die Fahrt dauerte diesmal nur etwa 5 Minuten. Zur Freude aller prasselten im Startraum grosse Feuer, an denen man sich herrlich wärmen konnte. Pünktlich, um 08.00 Uhr, eröffnete die erste Peilergruppe den Wettbewerb. Dieser lief in gleicher Weise wie am Donnerstag ohne Pannen und ernsthafte Unfälle ab. Das Ziel befand sich zum Erstaunen der Teilnehmer im Wald, direkt vor dem Hotel. Am Ende dieses Wettkampfes kam dann für uns die grosse Überraschung. Die Monitoren in der Hotelhalle bestätigten uns folgendes Ergebnis:
3. Platz und somit Bronzemedaille in der Kategorie Old Timer für HB9AIR, Paul Rudolf. Zusammen mit der guten Leistung von HB9QH, Hans Endras, welcher den 15. Rang belegte, ergab dies in der Mannschaftswertung den 2. Platz, also Silbermedaille! Das war natürlich ein Grund zum Feiern.

Rangliste:

3,5 MHz Old Timer

1.	Alexander Koshkin	URS
2.	Jozef Cserhati	HNG
3.	Paul Rudolf	SUI
15.	Hans Endras	SUI

3,5 MHz Senioren

1.	Vladimir Chistyakov	URS
2.	Radek Teringl	TCH
3.	Miroslav Simacek	TCH
14.	Peter Altschul	SUI
27.	Walter Städeli	SUI

3,5 MHz Damen

1.	Natalia Faget	ROU
2.	Marianne Fent	HNG
3.	Galina Petrochkova	URS
20.	Ursula Ammann	SUI

3,5 MHz Very Old Timer

1.	Gunnar Svensson	S
2.	Ole Holthe	NOR
3.	Alexander Akimov	URS
4.	Carlo de Maddalena	SUI

3,5 MHz Old Timers Team

1. UdSSR
2. Schweiz
3. Jugoslawien

Mit der Rangverkündung und der Schlusszeremonie, die auf dem Platz vor dem Hotel stattfand, endete die 3. ARDF-Jubiläums-Weltmeisterschaft 1986. Im Vergleich zu den letzten Meisterschaften vor 2 Jahren in Oslo waren diesmal nicht nur Läufer und Mannschaften aus den Staaten Osteuropas und Asiens auf den vorderen Plätzen, sondern nebst der Schweiz mischten auch Teilnehmer aus Deutschland, Norwegen und Schweden bei den Spitzenrängen mit.
Pünktlich zum HAM-Fest traf Robert Wach, HB9CAO, als Besucher ein. Robi hatte sich extra einen Städteflug geleistet. Bei diesem Fest wurden dann die üblichen Erinnerungsgeschenke ausgetauscht. Bis in die frühen Morgenstunden wurde dann noch gefeiert und getanzt.
Ich möchte diesen Bericht nicht schliessen, ohne den Dank der ganzen Mannschaft an Alice Rudolf, HB9BIR und Paul Rudolf, HB9IR, zu übermitteln. Sie haben als Delegationsleiterin, bzw. als Trainer sehr viel Zeit und Arbeit -

Das erfolgreiche Schweizer-Team bei der Ankunft in Kloten.

teilweise in Marathonsitzungen bis tief in die Nacht hinein - aufgewendet. Ein grosser Dank geht natürlich auch an die gesamte Mannschaft. Alle beteiligten sich mit Freude und sehr viel Einsatz an den Wettbewerben und opferten für diese Veranstaltung einen Teil ihrer Ferien. Und ganz zum Schluss möchten wir uns alle recht herzlich für den feierlichen Empfang am Montagnachmittag auf dem Flughafen Kloten durch den USKA-Präsidenten Max Cescatti, HB9IN, mit Frau, USKA-Sekretär Toni Hagmann, HB9BTY, Ernst Wyss, HB9QV und Peter W. Frey, HB9MQM, bedanken.
Damit ist die 3. ARDF-Jubiläums-Weltmeisterschaft Vergangenheit. Uns bleibt die Erinnerung an dieses wirklich schöne Erlebnis.

Annelies Städeli, HB9CEW, (Begleiterin)

Der Vorstand der USKA gratuliert der ganzen Peilmannschaft zu ihren grossen Erfolgen. Max Cescatti, HB9IN

RTTY · SSTV · FAX

Lockerung der Restriktionen durch PTT

Erfreuliches für Packet-Radio-Liebhaber

Willy Steinmann, HB9BL

Packet Radio ist bekanntlich der jüngste Spross der Sonderbetriebsarten und weist eine ausserordentlich rasche Zunahme der Liebhaberzahl auf. Ende 1983 wurden die ersten PR-Geräte aus Kanada und USA in die Schweiz eingeführt und heute — nach knapp 3 Jahren — beschäftigen sich etwa 400 Schweizer Amateure mehr oder weniger intensiv mit dieser Technik. Während der vergangenen Sommermonate konnten in Zürich zirka 250 Schweizer Rufzeichen auf der bis anhin hauptsächlichen PR-Arbeitsfrequenz 144,675 MHz festgestellt werden.
Die Faszination, die diese neue Betriebsart auf die Anwender ausübt, ist hauptsächlich auf zwei Fakten zurückzuführen. Einerseits schätzt der am praktischen Betrieb Interessierte die Möglichkeit, eine Information sehr schnell und fehlerfrei — dem heutigen Stand der Technik entsprechend — an eine Gegenstation übermitteln zu können und danach eine Bestätigung für den einwandfreien Empfang zu erhalten. Der hauptsächlich an der Technik Interessierte ist anderseits begeistert, wenn er sieht, wie die einzelnen, für ihn bestimmten Nachrichtenpakete aus einem grossen Gewirr von empfangener Information herausgefischt und zu einer fehlerfreien Nachricht zusammengesetzt werden. Zum Staunen bringen ihn die Geräte aber auch, wenn er bemerkt, dass ein Paket nicht vor dem Freiwerden des HF-Kanals ausgesendet wird und dass eine automatisch erzwungene Reihenfolge eingehalten wird, sofern dann mehrere Stationen eine Information abgeben möchten, wodurch Kollisionen von Paketen weitgehend vermieden werden. Diese fantastische Technik wird vor allem augenscheinlich, wenn man die Geräte auf vollständigen Monitorbetrieb schaltet, während welchem sämtliche leserlichen Pakete auf dem Bildschirm zum Ausdruck gelangen. In einem der nächsten Hefte wird übrigens ein solcher Monitorausdruck in dieser Spalte gezeigt und diskutiert werden.

Trotz der äusserst raffinierten Software im Computer der PR-Geräte kommt es in Zeiten von viel Betrieb gelegentlich zu unangenehmen Stockungen in der Übertragung. Die SWISS ARTG, die Vereinigung der Schweizer Sonderbetriebsarten-Amateure, nimmt sich dieser Betriebsart ganz speziell an und versucht, durch verschiedene Massnahmen diese Widerlichkeit nach Möglichkeit zum Verschwinden zu bringen. Einerseits wurde via USKA ein Gesuch an die PTT gerichtet, sie möchte in Zukunft von den bis anhin geltenden Restriktionen für diese Betriebsart möglichst absehen. Diesem Gesuch wurde nach entsprechenden Verhandlungen weitgehend entsprochen: in Zukunft darf PR-Betrieb — von der PTT aus betrachtet — auf sämtlichen in der Schweiz bewilligten Amateurfunkfrequenzen abgewickelt werden und dazu mit den Geschwindigkeiten 300, 1200, 2400, 4800 und 9600 Baud.

Selbstverständlich sind neben den PTT-Vorschriften aber auch die Empfehlungen der IARU einzuhalten. Die SWISS ARTG wird nun versuchen, ähnlich wie der DARC auf den höheren Frequenzen PR-Interlinks zu realisieren. Diese haben das Ziel, hauptsächlich den Verkehr über grössere Distanzen, d.h. über mehrere Relaisstationen (Digipeater) von der Standardfrequenz 144,675 MHz fernzuhalten. Damit soll ein Weitverkehr u.a. auch nach Deutschland und Oesterreich problemlos werden und den Lokalverkehr auf 144, 675 MHz nicht mehr stören.

Neben der Erweiterungen der Betriebswege wird die SWISS ARTG auch versuchen, die Anwender besser mit den Finessen des PR-Verkehrs vertraut zu machen. Ein korrektes Arbeiten auf PR setzt ein wesentlich umfangreicheres Einarbeiten in die Technik voraus als etwa normales RTTY. Die PR-Geräte erlauben dank ihrem Computer einen Betrieb weitgehend nach individuellen Wünschen, respektive gerade existierenden Bedingungen. Gewisse Geräte weisen zu diesem Zweck 80 einstellbare Parameter auf und die entsprechende Betriebsanleitung hat einen Umfang von etwa 200 Seiten in Englisch. Viele OM sind durch diese Tatsache überfordert und das Resultat sind unter Umständen schlecht eingestellte Stationen, die den normalen Verkehr empfindlich stören (auch in Amerika, siehe QST August 86, S. 65). Weiter gibt es unterschiedliche PR-Geräte, die wohl miteinander arbeiten können, jedoch verschieden bezeichnete Parameter aufweisen. All diese Probleme führen denn auch gelegentlich zu mühevollen technischen Diskussionen zwischen den Anwendern. HB9CTU, Herbert, hat sich deswegen die Mühe genommen, die wichtigsten allgemeinen Regeln beim Betrieb von PR-Geräten zusammenzustellen. Sie sind im anschliessenden Artikel dieser Spalte wiedergegeben. Ebenfalls wird Herbert noch eine ausführlichere Betriebsanleitung verfassen, die im Cluborgan der SWISS ARTG zum Abdruck gelangen wird und nach Fertigstellung auch beim Sekretariat der SWISS ARTG gegen Einsendung eines frankierten Postumschlags bezogen werden kann. Des weiteren hat die SWISS ARTG vorgesehen, an ihrer nächsten Generalversammlung im November mehrere unterschiedliche PR-Geräte im Betrieb vorzuführen, um die PR-Interessenten mit den verschiedenen Gerätetypen besser vertraut zu machen.

Leider hat die Liste der aktiven PR-Operateure gezeigt, dass ein verhältnismässig grosser Teil nicht die Mitgliedschaft der SWISS ARTG und vereinzelt sogar nicht einmal der USKA besitzt. Es ist bei dieser Gelegenheit wieder einmal darauf hinzuweisen, dass es doch nicht die Sache eines feinen Mannes ist, als sogenannter «Trittbrettfahrer» wohl die Dienste einer Organisation in Anspruch zu nehmen, nicht aber deren Leistungsfähigkeit durch eine Mitgliedschaft zu unterstützen. Ein Grossteil der hauptsächlich jüngeren PR-Liebhaber, die nicht der SWISS ARTG angehören, kennt aber vermutlich diese Organisation gar nicht. Die SWISS ARTG wird deshalb in Bälde ein Rundschreiben zusammen mit der erwähnten erweiterten PR-Betriebsanleitung an alle Nichtmitglieder verschicken, mit dem Ersuchen, dem Verein beizutreten. Als Mitglieder werden sie dann über die Massnahmen zur Verbesserung der Betriebsverhältnisse auf PR und über die entsprechenden Empfehlungen an die Ausübenden direkt unterrichtet. Auch werden sie eingeladen, mit ihren Vorschlägen an den zuständigen Sachbearbeiter im Vorstand zu gelangen. So sind sie dann in der Lage, dieser neuesten und wirklich dem heutigen Stand der Technik entsprechenden Tätigkeit der KW- bzw. UKW-Amateure auch ihren Anteil zum Erfolg beisteuern zu können.

SWISS-ARTG

Fachtagung und Generalversammlung

Samstag, 8. November 1986

Die Swiss-ARTG lädt alle Mitglieder und Interessenten ein zur Fachtagung für Sonderbetriebsarten ins Bahnhofbuffet Neuenburg. Um 8.30 h öffnet die Ausstellung. Es werden Vorträge über aktuelle Themen der Sonderbetriebsarten gehalten.

14 Uhr Generalversammlung

Hambörse gratis. Nichtmitglieder zahlen für die Vorträge einen Kostenbeitrag von Fr. 5.—. Programm und Anmeldung beim Sekretariat der Swiss-ARTG, Postfach 29, 5303 Würenlingen.

Kleines Einmaleins der Betriebstechnik für Anfänger und Fortgeschrittene

Packet-Radio-Betriebsanleitung

Packet Radio ist eine moderne Betriebsart, die sich in kurzer Zeit stark verbreitet hat. Packet Radio unterscheidet sich nicht nur technisch von anderen Betriebsarten, sondern stellt auch diverse neue Anforderungen an die Betriebstechnik. Noch mehr als bei allen andern Betriebsarten ist die Beherrschung und konsequente Anwendung der elementaren Betriebsregeln eine Bedingung für erfolgreiche QSOs. Dieser Artikel soll die wichtigsten Regeln in Erinnerung rufen.

1. Allgemeine Betriebsregeln

- Beim Kauf eines TNC muss man sich vergewissern, dass da AX.25-Protokoll Version 2 eingehalten wird.
- Gemäss Konzessionsvorschriften muss jedes Paket das Rufzeichen des Absenders und des Empfängers enthalten. Demzufolge soll man nach dem Einschalten sicherstellen, dass die entsprechenden TNC-Parameter richtig eingestellt sind.
- Einige TNC ermöglichen, zur Identifikation das eigene Rufzeichen in CW auszusenden. Entsprechende Aussendungen waren früher in einigen Ländern Vorschrift. Heute sollten sie vermieden werden, um die Frequenz nicht unnötig zu belegen.
- Das Aussenden von Baken-Meldungen sollte vermieden werden, mit Ausnahme von neuen Stationen, die sich bekannt machen möchten. In diesem Fall sollte der Abstand zwischen 2 Baken-Meldungen nicht kürzer als ca. 30 Minuten sein; auch so ist eine neue Station binnen einer Woche weit über den Hörbereich hinaus bekannt. Keinesfalls sollen Baken-Meldungen als «Schwarzes Brett» verwendet werden.
- Ein neuer Linkweg sollte nur im unprotokollierten Mode gesucht werden (hin bis zur gewünschten Gegenstation und zurück bis zum letzten, direkt gehörten Digipeater). Da auf diese Weise keine Quittierungspakete gesendet werden, wird damit die Frequenz weniger belegt. Man sende über die gesuchten Digipeater einfach ein CR und beobachte im eingeschalteten Monitormode, welche Digipeater das Paket weiterleiten.
- Die Wartezeit zwischen zwei Wiederholungen sollte so eingestellt werden, dass die Gegenstation auch genügend Zeit zur Quittierung hat; ohne Digipeater sollten das ca. 10 Sekunden sein.

2. Connect oder Verbindungsaufnahme

- Als erstes gilt: ein Connectbefehl stellt wegen des kurzen Pakets weniger Anforderungen an die Qualität der Funkverbindung als der nachfolgende Datenaustausch während des QSOs. Deshalb sollte beim Connectversuch die Anzahl der Wiederholungen klein gehalten werden. Nach mehr als zwei Wiederholungen kommt erfahrungsgemäss selten ein Connect zustande, geschweige denn ein QSO.
- Selbst-Connects sind zu vermeiden; über mehr als einen Digipeater sollten sie grundsätzlich unterlassen werden.

3. QSO

- Beim Übertragen von Text ist darauf zu achten, dass keine CTRL-Zeichen mitgesendet werden ausser CR (CTRL-M) und LF (CTRL-J), reagieren doch auf der Empfangsseite die verschiedenen Terminals und Computer zum Teil ganz unterschiedlich auf CTRL-Zeichen.
- Einige Terminaltypen sind nicht in der Lage, längere Zeilen als die Bildschirmbreite vollständig darzustellen. Deshalb sollte mit der Gegenstation vereinbart werden, ob sie am Zeilenende ein CR benötigt, und wenn ja, nach wieviel Zeichen.
- Die Paketlänge sollte den Bedingungen des Links angepasst sein. Es gilt: Je schlechter der Link, desto kürzer die Paketlänge. Die maximale Paketlänge beträgt 256 Zeichen, die minimale etwa 10.
- Die Wartezeit von der PTT-Tastung bis zum Senden der Daten sollte genügend gross gewählt werden. Diese Zeit ist nicht nur abhängig von der Auftastzeit des eigenen Senders, sondern auch von der Ansprechzeit des Empfänger-Squelch. Beide Zeiten sind bei jedem Transceiver etwas anders.
- Die maximale Anzahl unbestätigter Pakete sollte normalerweise auf 1 gestellt werden um bei schlechten Bedingungen nicht immer länger werdende Paketfolgen zu senden.
- Auf dem 2m-Band ist 144,675 MHz die Anruffrequenz und wird für QSOs ohne Filetransfer verwendet.
- Bevor man über Digipeater eine Verbindung aufbauen will, sollte unbedingt im Monitormode beobachtet werden, ob nicht schon eine Verbindung über den gleichen Linkweg (mehrere Digipeater) abläuft. Ist das der Fall, so sollte gewartet werden, bis das andere QSO beendet ist, denn zwei Verbindungen parallel ergeben fast immer einen Verbindungsabbruch für alle Beteiligten.

4. Übertragen von Files

- Sollen grössere Datenmengen übertragen werden, ist bei einer möglichen direkten Ver-

bindung auf 2m die Frequenz 144,650 MHz zu verwenden. Bei guter Verbindungsqualität kann man im Gegensatz zu den QSOs die TNC-Parameter auf maximale Übertragungsrate einstellen, d.h. die Verzögerungszeit der Daten möglichst kurz, die maximale Paketlänge möglichst gross und die maximale Anzahl unbestätigter Pakete auf das Maximum (=7).

– Werden Digipeater auf 144,675 MHz verwendet, dann sollten Files nur zu Zeiten schwacher Frequenzbelegung übertragen werden.

5. Eröffnen einer Mailbox

– Zur Verringerung des allgemeinen QRMs sollen nur wenige Mailboxen eröffnet werden. Die verantwortlichen OM müssen für ein gutes Funktionieren besorgt sein. Die SWISS ARTG wird eine Koordination durchführen, ähnlich wie der DARC in Deutschland.

6. Verbindung mit Mailboxen

– Eine Mailbox sollte während den Hauptbetriebszeiten keinesfalls über mehr als zwei Digipeater aufgerufen werden.

– Bevor man das erste Mal mit einer Mailbox arbeitet, sollte man die Box eine Weile beobachten, um mit den Möglichkeiten und Befehlen vertraut zu werden. Wer die Betriebsanleitung noch nicht kennt, speichert sie ab, um nicht immer die Mailbox danach «fragen» zu müssen.

– Files, die man ansehen will, speichert man sogleich, um sie bei Interesse nicht ein zweites Mal «holen» zu müssen.

– Übermässiges «Abgrasen» einer Mailbox belegt die Frequenz stark und sollte auch im Sinn von Ham-Spirit unterlassen werden. Grössere Files keinesfalls zu den Hauptverkehrszeiten abrufen.

7. Allgemeines

Obige Regeln haben fast alle zum Ziel, die Frequenzbelegung möglichst tief zu halten. Dies ist gerechtfertigt, arbeiten doch oft viele Stationen gleichzeitig auf der gleichen Frequenz, zum Teil über Digipeater. Ein flüssiger Funkverkehr in dieser Betriebsart verlangt korrekte und faire Einstellung der eigenen TNC-Parameter; gleichzeitig stellt diese Betriebsart aber auch Anforderungen an Disziplin und Toleranz der einzelnen OM.

Eine Tabelle mit den verschiedenen empfohlenen Parametern für die gängigsten TNC sowie deren technische Begründung ist in der erweiterten Fassung dieses Artikels enthalten. Ein Exemplar ist nach Fertigstellung gegen SASE bei Sekretariat der SWISS ARTG erhältlich.

Herbert Plüss, HB9CTU

OSCAR

von Robi Wettstein, HB9RTJ, Chileweg 23, 8917 Oberlunkofen

OSCAR News

Kurz nach der Wiederinbetriebnahme von OSCAR 10 ist der Bordrechner anfangs August erneut abgestürzt. Es scheint, dass die Umläufe von OSCAR 10 gezählt sind.

Das OSCAR-Team von Amsat-DL bemüht sich, die Transponder wieder in Betrieb zu nehmen.

Aufgrund der Probleme mit OSCAR 10 werden wir in Zukunft die Bahndaten nicht mehr abdrucken, dafür aber auf derselben Seite ab November die Keplerelemente einiger gängiger Satelliten veröffentlichen.

JAS-1 = JAMSAT OSCAR 12

Mit einiger Verspätung, nämlich am 12. August 1986 um 2045 UTC, wurde der japanische Amateurfunksatellit JAS-1 gestartet. Mit minimalen Abweichungen befindet er sich auf der vorgesehenen Umlaufbahn. Schon beim 2. Orbit konnten in Europa die Bakensignale gehört werden. Im August und September wurden bis zu 6 Überflüge für Europa pro Tag registriert.

Gemäss Mitteilung der Bodenleitstation in Japan funktionieren alle Bordsysteme einwandfrei. Erste Erfahrungen zeigten, dass der Betrieb über OSCAR 12 nicht sehr einfach ist. Bei Antennenanlagen mit hohem Gewinn ist die Nachführung von Hand ziemlich schwierig. Für Anlagen mit weniger Gewinn sind die Signale des Satelliten wieder zu schwach. Ein Patentrezept über die beste Einrichtung kann im Moment noch nicht gegeben werden. Mode J-D (Mailbox) wird anfangs Monat aktiviert.

Neue Projekte

Am 5./6. Juli fand an der Universität Surrey (Guildford UK) ein Treffen der Amsat Mitglieder statt. Hans (HB9XJ) und ich nahmen daran teil. Wir hatten dabei die Gelegenheit, Vorträge namhafter Kapazitäten auf dem Satellitengebiet anzuhören. Dr. Martin Sweetin (G3YJO) Uosat Project, Dr. Karl Meinzer (DJ4ZC) Amsat DL, Phil Karn (KA9Q) Amsat NA, Dr. Arthur Gee (G2UK) Amsat UK, um nur einige zu nennen.
Dabei erfuhren wir auch, was als zukünftige Projekte in nächster Zeit alles auf uns zukommen wird. Phase 3c von Amsat wird schon bald startbereit sein. Auf den Start des russischen ISKRA Satelliten wird zur Zeit noch gewartet. Es ist aber auch denkbar, dass die Russen zur gleichen Zeit neue RS-Satelliten starten werden.
Amsat DL ist bereits in der Planungsphase für einen Phase 3D Satelliten. Die Form des Satelliten soll aus einem Ringkörper bestehen und die Transponder eine Ausgangsleistung von 200 W PEP besitzen.
An der Universität von Surrey wird über das UoSAT C Projekt nachgedacht. Wiederum ein wissenschaftlicher Satellit mit Amateurfunkexperimenten an Bord. Der Satellit soll einen Digipeater erhalten mit 10MByte Speicherkapazität.
Im Zusammenhang mit den DCE-Experimenten (Digital-Communication-Equipment)-Rudak etc. ist geplant, in Europa ein Netz einzurichten, das aus verschiedenen Mailboxen besteht, die den Kontakt zum Satelliten aufrecht erhalten. Die Mailboxen können dann ganz normal mit jedem Packet Controller angesprochen werden und die Mitteilungen werden dann von der speziellen Mailbox an den Satelliten weitergegeben.
Eine französische Gruppe plant einen passiven Reflektor in den Weltraum zu schicken und diesen mittels Sonnenwind zum Mond segeln zu lassen. Der Reflektor besteht aus einer quadratischen Metallfolie mit 20'000 m^2 Fläche. Bis jetzt wurden allerdings für dieses Projekt noch keine interessierten Geldgeber gefunden.
Das Projekt einer italienischen Gruppe, einen Transponder als Huckepack in einem geostationären, kommerziellen Nachrichtensatelliten unterzubringen, ist anscheinend im Sand verlaufen.

TECHNIK

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

Weichlöten von Aluminium

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

Kürzlich hatte ich beim Basteln ein Lötproblem. Es mussten verschiedene Masseverbindungen an ein Aluminium-Chassis gelötet werden. Als aufmerksamer und begeisterter Leser von HAM RADIO fand ich in der Mai-Ausgabe von 1972 folgenden Artikel:
Es ist erstaunlich, wieviele Amateure sich nicht zu helfen wissen, wenn es darum geht, Aluminium mit herkömmlichen Mitteln zu löten. Die hier beschriebene Methode ist zwar nicht neu, umso mehr aber sollte sie Licht ins Dunkel dieser Löttechnik bringen. Zum Löten benötigen wir einen guten, sauberen und heissen Lötkolben, ein wenig leichtes Maschinenöl, ein Taschenmesser, sowie normalen Lötzinn mit Flussmittelkern. Aluminium ist genau so wie Kupfer ein guter Wärmeleiter; deshalb ist ein entsprechend grosser Lötkolben zu verwenden. Lötpistolen sind nicht geeignet für diese Lötarbeiten.
Die zu lötende Stelle wird mit einigen Tropfen Oel bedeckt. Ganz vorsichtig wird dann mit der Messerspitze unter dem Oel die Metallfläche geschabt, bis diese absolut sauber und glänzig ist. Das Oel darf bei diesem Vorgang nicht entfernt werden, es wird also «unter dem Schutzfilm» des Oels gearbeitet. Das Oel verhütet, dass sich sofort das unlötbare Aluminiumoxyd an der Oberfläche des Aluminiums bildet. Die Lötkolbenspitze muss sehr gut gereinigt und mit genügend frischem Zinn bedeckt sein. Unter leichtem Druck wird jetzt mit der Flachseite der Lötkolbenspitze die gereinigte Aluminiumstelle «gerieben», zugleich muss frischer ***Lötzinn auf die Spitze*** nachgeführt werden. Das Aluminium verzinnt sich nun wie Kupfer und kann jetzt

nach der herkömmlichen Löttechnik mit anderen, verzinnten Metallteilen verlötet werden. Bei grossen Chassisflächen empfiehlt es sich, eine Lötfahne durch einen U-förmigen Laubsägeschnitt thermisch vom restlichen Blech zu isolieren.

Crossmodulation, transmodulation, intermodulation

Werner Tobler, HB9AKN, Chemin du palud 4, 1800 Vevey

Il me semble utile de revenir sur ces notions apparemment tombées en désuètude, chez les amateurs qui ont grandi avec les semis conducteurs et, qui n'ont par conséquent pas le recul des aînés qui ont commencé avec des équipements à tubes électroniques.

Pour ceux qui ont connu les deux, force est de constater que certains équipements modernes n'apportent pas en réception la satisfaction que l'on est en droit d'attendre. J'en ai pour preuve les essais que j'ai effectués avec un transceiver commercial entièrement à semis conducteurs et dont l'écoute, spécialement sur 40 mètres le soir, n'était pas du tout satisfaisante. En effet, le S-mètre déviait à fond d'échelle sur toute l'étendue de la gamme 7 – 7,1 MHz. Impossible d'entendre des signaux corrects, même en télégraphie, malgré des filtres CW à 300 Hz. De plus, les nombreux intrus dans notre bande en AM à ces heures-ci n'étaient même pas correctement réceptionnés et, c'est le comble, en tout cas moins bien que sur un quelconque récepteur de qualité pour auditeur de radiodiffusion. Il faut tout de même rappeler qu'avec un équipement soigné, en dehors de la sous-bande télégraphique, on trouve sur 40 mètres le soir 3 à 4 fréquences absolument dégagées pour lesquelles le S-mètre tombe à SI. Rien de tel avec le transceiver de grande marque de ci'dessus. Par contre, celui-ci se comportait d'une façon normale sur cette même bande en matinée en l'absence de signaux puissants. Autre expérience: il existe des expositions où sont présentés divers récepteurs à couverture générale jusqu'à 30 MHz et où tout semble mis en oeuvre pour convaincre l'auditeur moyen des possibilités actuelles de réceptions mondiales. Si l'on s'approche du stand, même en abandonnant pour un temps ses critères d'amateur-radio, on est régulièrement décu des réceptions qu'on vous propose. Ou bien on opte pour l'antenne verticale incorporée avec tout le festival de parasites présents dans n'importe quelle exposition ou bien, il existe une antenne extérieure bonne à tout faire et on retrouve les problèmes décrits plus haut.

On comprend que dans ces conditions beaucoup d'auditeurs potentiels renoncent définitivement à l'écoute des ondes courtes et disent, que décidément, elles ne servent à rien sur un résepteur.

Troisième exemple: On essaie un récepteur numérique avec lequel, grâce à son antenne télescopique, on a des réceptions convenables d'émetteurs très lontains. Comme on dispose d'une antenne extérieure en bonne et due forme, on la branche à la prise prévue à cet effet pour écouter les amateurs ou bien la radiodiffusion, en cas de mauvaise propagation. On retrouve les problèmes ci-dessus avec en plus le bruit particulièrement élevé des récepteurs numériques, mais ce sujet fera l'objet d'un autre article. Pourquoi toutes ces déceptions et que se passe-t-il dans ces cas? C'est le phénomène de cross modulation, appelé aussi transmodulation ou intermodulation. A cela s'ajoute l'effet dû à une dynamique de l'étage d'entrée HF insuffisante, c'est-à-dire l'amplitude maximale admissible des signaux d'entrée. Au dela de ce maximum, l'étage ne travaille plus dans une zone linéaire et alors la cross modulation commence à sévir. Ces effets se feront sentir avec des signaux de grande amplitude comme c'est souvent le cas le soir sur 40m. Il est peut-être bon de rappeler ce qu'est la cross modulation.

Tout d'abord la transmodulation dite de type A se manifeste lorsque 2 émissions de fréquences différentes F 1 et F 2 donnent naissance après passage dans l'étage HF d'entrée à des fréquences résultantes F 1 + F 2 et F 1 – F 2 qui se trouvent dans la bande de réception considérée. L'étage HF préamplicateur se comporte alors comme un étage mélangeur changeur de fréquence ce qui n'est pas ce qu'on attend de lui.

La transmodulation dite de type B se manifeste de la façon suivante: Supposons un récepteur accordé sur une certaine émission de fréquence F. Supposons qu'il existe d'autre part une émission voisine de fréquence F 1 distante de 40 kHz à 60 kHz ou plus. Supposons d'autre part que la station indésirable de fréquence F 1 n'est pas audible en l'absence du signal F. On constate les phénomènes suivants:

Si F apparaît, on entend également F 1, donc les deux modulation en même temps.

Si F se réduit à une porteuse pure sans modulation, on entend toujours la modulation de F 1.

Si F disparaît, on n'entend plus rien, comme déclaré ci-dessus. On notera bien que l'augmentation de la sélectivité moyenne fréquence, par l'adjonction de filtres à quartz ou autres ne changera rien au problème, ce qui prouve que le phénomène est localisé dans les étages précé-

dents, soit essentiellement dans le préamplificateur HF.
Pourquoi F 1 devient-elle audible lorsque F apparaît? Tout le problème est là et c'est pourquoi il n'est pas simple d'élaborer de bons étages d'entrée HF à semis conducteurs. On constate que le terme transmodulation est le plus explicite puisqu'il y a transfert de la modulation F 1 sur le signal F. On expliquerait le phénomène en constatant que le gain de l'étage amplificateur HF varie en foction du signal F 1. Ces variation du gain, au rythme de la modulation de F 1 provoquent une modulation de F.
Le taux de modulation Mk qui exprime le rapport de l'amplitude de signal de modulation de F1 à celle de F est proportionnel au carré de la tension de l'onde F1 et au taux de modulation de celle-ci. On appelle facteur de transmodulation K, le rapport du taux de modulation Mk imprimé par F1 à F à celui Mf de l'onde porteuse F, lorsque les taux de modulation de F et F1 sont identiques, ce facteur vaut:

$$K = \frac{Mk}{Mf}$$

Il existe une courbe permettant de déterminer, pour un facteur de transmodulation de 1%, l'amplitude admissible de la tension pertubatrice d'entre F1, en fonction de l'amplification de l'étage HF. Et ceci pour chaque type de transistors fet. Il faut rappeler que tous ces phénomènes se produisent lorsque l'amplitude des signaux est telle qu'on sort de ***la zone linéaire*** d'utilisation de l'étage HF. C'est pourquoi certains constructeurs de récepteurs ont tout simplement ajouté un atténuateur commutable à l'entrée du récepteur. Mais cela implique que les stations d'amateurs qui sont reçues avec des différences de niveau de facilement 30 db par rapport aux stations de broadcasting seront inaudibles. Cela est spécialement gênant sur 40 mètres le soir où, en hiver avec des étages d'entrée étudiés, le S-meter doit tomber à 1 à 3 ou 4 endroits de la bande autorisant alors les plus beaux DX.
Après ce tour d'horizon très général voyons ce qui caractérise un préamplificateur HF.
a) le gain en tension
b) le facteur de bruit; sensibilité utilisable
c) la linéarité
d) la gamme dynamique d'entrée
Examinons dans l'ordre ces caractéristiques.

Le gain en tension

Il est défini par le rapport des tension $\frac{Ve}{Vs}$

Ve = tension d'entrée, Vs = tension de sortie

Exprimé en décibels (db) si les impédances sont les mêmes par

$$v\ (db) = 20 \log \frac{Ve}{Vs}$$

A première vue, on aurait intérêt à le faire le plus grand possible, mais il faudra prendre garde de ne pas saturer les étages suivants. Un gain convenable paraît être de l'ordre de 20 db, soit un rapport de tension de 10. De plus, le souffle propre au préampli sera lui aussi amplifié. Nous reviendrons dans un autre article sur cet important problème du bruit et nous verrons alors l'importance du préamplificateur HF à cet égard. Il ne faut pas oublier que l'étage qui suivra notre préamplificateur aura lui-même ses propres caractéristiques d'entrée et qu'il ne faudra pas le saturer non plus sous peine de déplacer le problème.

Le facteur de bruit

N'importe quel dispositif électronique génère, de part sa constitution, un souffle ou bruit, qui sera présent accompagnant le signal utile. Ce souffle atteignant un certain niveau, le signal utile devra naturellement être supérieur à ce niveau d'où la notion de ***sensibilité utilisable*** qui est la valeur nécessaire du signal utile pour que celui-ci domine le souffle de 10 db pris comme base conventionnellement. Cette notion de facteur de bruit sera développée dans un autre article.

La linéarité

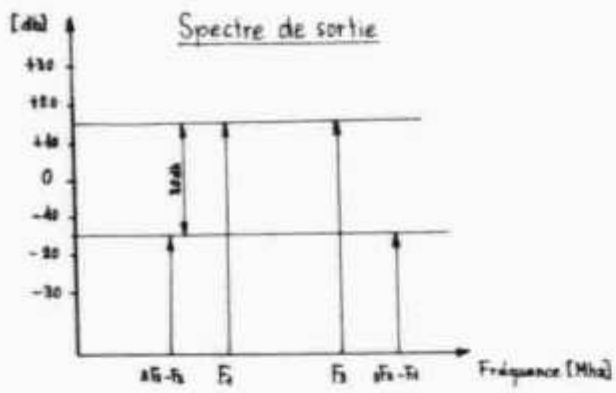
C'est la fidélité de l'amplificateur, c'est-à-dire l'exacte reproduction amplifée en sortie des signaux appliqués à l'entrée. Si la linéarité était théoriquement parfaite et la dynamique infinie la transmodulation type A et B n'existerait pas. On sait que le fonctionnement le plus linéaire est fourni par la classe A pour laquelle le point de fonctionnement correspond au milieu de la zone linéaire. On sait aussi que tout signal périodique non sinusoïdal se décompose en une somme infinie de sinusoïde et cossinusoïde (théorie de Fourier) appelées harmoniques. Si l'on n'applique une sinusoïde absolument pure à l'entrée de l'amplificateur et que celle-ci soit très peu déformée, alors les harmoniques apparaissent. L'amplitude respective de ces harmoniques dépendra de la forme du signal périodique déformé. Les fréquences des harmoniques seront des multiples entiers de l'onde sinusoïdale fondamentale appelée harmonique de rang 1, de même fréquence que l'onde déformée à étudier.
Comment chiffrer cette linéarité?
Avec l'aimable autorisation de Radio REF, je reproduis la figure 1 qui montre des signaux d'entrée et de sortie d'un préamplificateur.
On chiffre la linéarité en mesurant le point d'interception. Ce point d'interception est le point théorique pour lequel l'amplitude des raies de troisième ordre est égale à celles des signaux utiles F1 et F2.

Cela veut dire qu'on augmente à l'entrée de l'ampli, l'amplitude des signaux utiles F1 et F2 jusqu'à ce que les signaux du troisième ordre les aient rejoints en amplitude.
(1) Pie = ½(Ps-P3) + Pe
avec Pe = niveau à l'entrée. Ps = niveau à la sortie. P3 = niveau raies troisième ordre.
On a P ie (point d'interception à l'entrée)

$$Pie = \frac{32\ db}{2} - 5 = 11\ db$$

(voir photos 1 et 2)

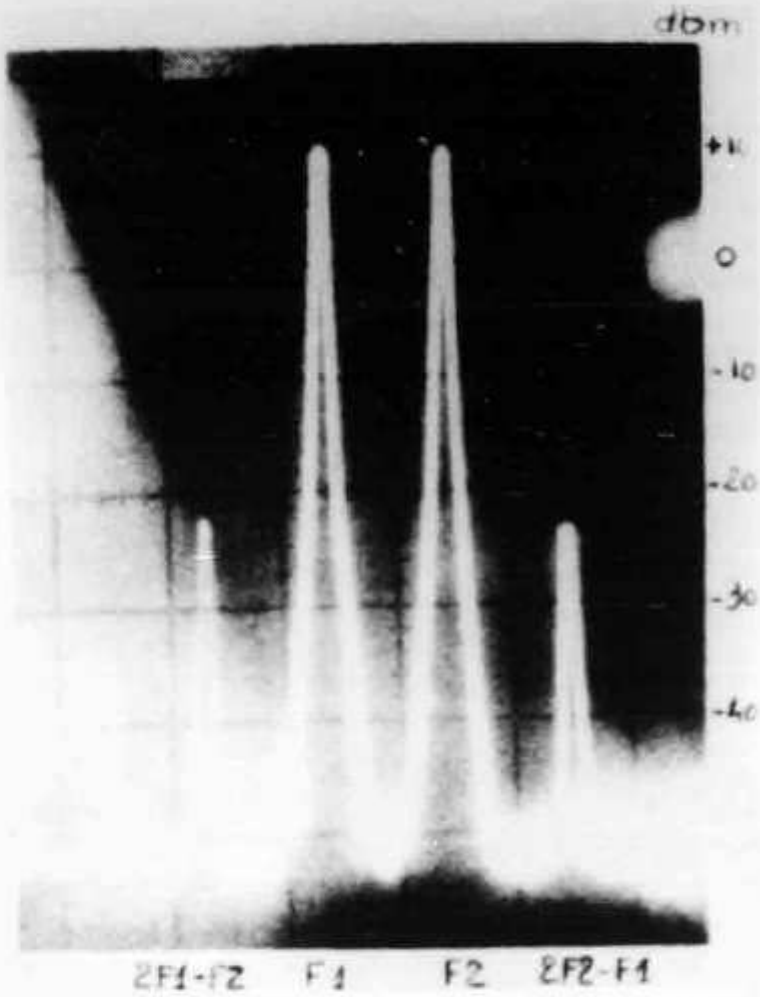
2ème Exemple:
Amplitude de sortie



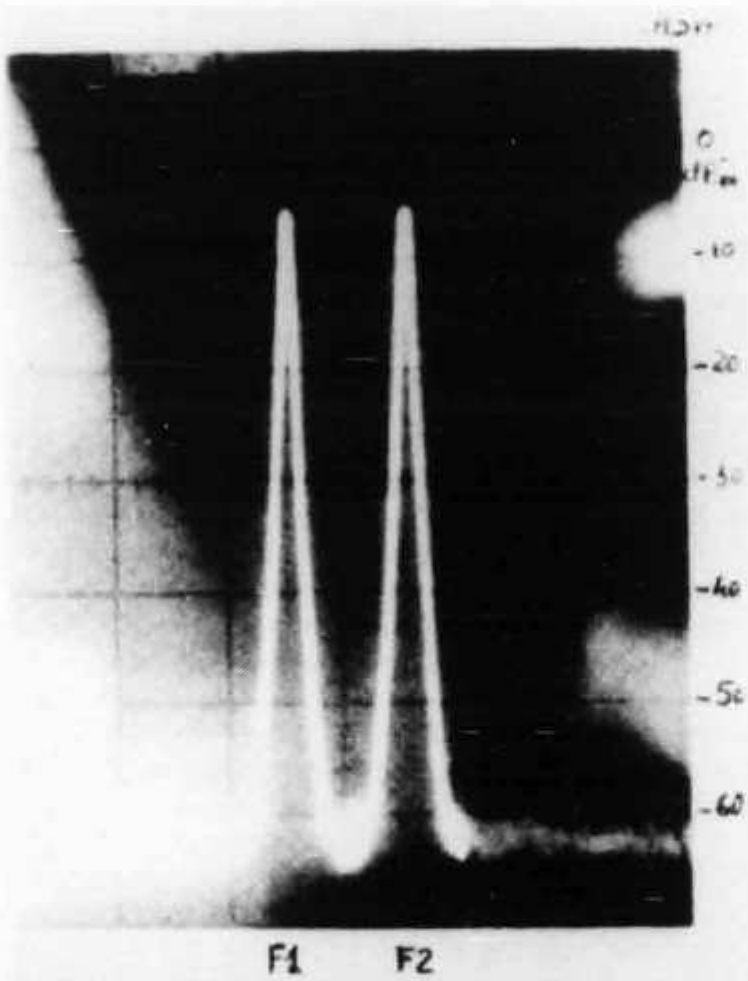
Si les signaux à l'entrée sont à + 5 db on a en appliquant (1)

$$Pie = \frac{30}{2} + 5 = 20\ db$$

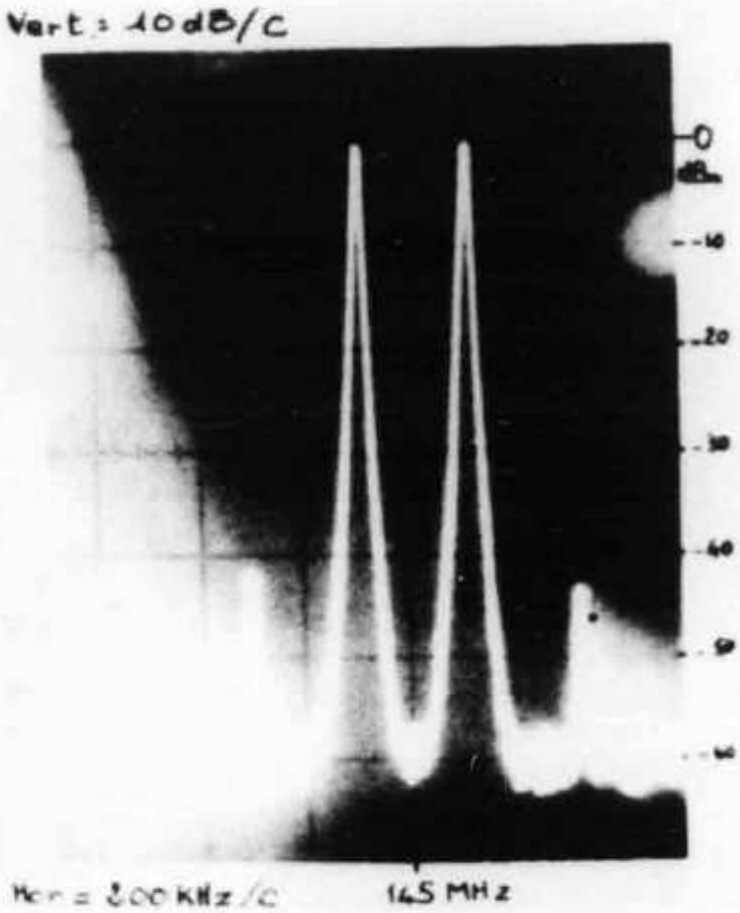
cet amplificateur est meilleur que le premier.



Ces signaux en sortie à + 10 db => gain 15 db.
Produits d'ordre 3 à -22 db.



2 signaux d'entrée F1 et F2 à -5 db



Signaux de sortie Etage 145 MHz

Continuation à suivre

INTERNATIONAL

Das WAS-Diplom

Das WAS (Worked All States)-Diplom wird von der American Radio Relay League (ARRL) für bestätigte Verbindungen mit den 50 Bundesstaaten der Vereinigten Staaten ausgegeben. Alle Verbindungen müssen von Standorten aus getätigt worden sein, die höchstens 70 km auseinanderliegen. Für den Bundesstaat Maryland kann auch eine Bestätigung aus dem District of Columbia eingereicht werden. Verbindungen mit Alaska vor dem 3. Januar 1959 und mit Hawaii vor dem 21. August 1959 sowie Verbindungen auf dem 10,1 MHz-Band zählen nicht für das WAS-Diplom.

Kategorien:
1. Alle Sendearten und Frequenzbänder gemischt
2. Fernschreiben
3. Schmalbandfernsehen
4. Verbindungen über Satelliten
5. 1,8 MHz
6. 144 MHz
7. 432 MHz
8. 5 Frequenzbänder, ausgenommen 10,1 und 24,9 MHz (Verbindungen ab 1. Januar 1970)

Endorsements für einige der oben genannten Kategorien:
1. Sendeart A1A (Kategorien 1, 4, 5, 6, 7)
2. Sendeart J3E (Kategorien 1, 4, 5, 6, 7)
3. QRP (Senderausgangsleistung der Station des Bewerbers maximal 5 Watt) (Kategorien 1 bis 7)
4. Sämtliche Verbindungen auf dem gleichen Frequenzband (Kategorien 1 bis 4)

Antragsformulare (Kategorien 1 bis 7: Formular Nr. MCS-217 [186], Kategorie 8: MCS-225 [186]) sind bei der folgenden Adresse erhältlich: ARRL, 225 Main Street, Newington CT 06111, U.S.A. (Rückporto beilegen).
Die ausgefüllten Antragsformulare können zusammen mit den QSL-Karten dem Verbindungsmann zur IARU der USKA eingereicht werden. Dieser prüft die Bestätigungen und sendet sie an den Antragsteller zurück. Das Diplom wird dem Bewerber von der ARRL unentgeltlich zugestellt.
HB9DX

50 Jahre Reseau Luxembourgeois des Amateurs d'Ondes Courtes

Der Reseau Luxembourgeois des Amateurs d'Ondes Courtes, RL, wird sein fünfzigstes Gründungsfest am Wochenende des 7. März nächsten Jahres feiern. Alle interessierten Amateure sind willkommen und werden gebeten, ihre Absicht einer Teilnahme vor Ende November an folgende Adresse abzugeben:
Reseau Luxembourgeois des Amateurs d'Ondes Courtes, RL, 23 Noertzingerstrasse, L-3530 Duedelingen, Luxemburg.
Diesen Amateuren wird dann ein Einschreibeformular sowie der Manifestations-Kalender zugehen, so dass sie ihre definitive Anmeldung vornehmen können.

29e Jamboree sur les ondes

Le 29e JOTA se déroulera du samedi **18 octobre** (0h01 locales) au dimanche **19 octobre** (23.59 loc.). Unités scoutes et radioamateurs sont invités à collaborer et former des équipes pour participer à cette grande réunion internationale des scouts «sur les ondes».
Le JOTA dure 48 heures, mais chacun est libre d'y participer à sa convenance, même quelques heures seulement. Ce n'est pas un concours, les échanges fraternels grâce à la radio sont primordiaux.
Pour avoir plus de renseignements sur le JOTA et de suggestions pour s'y préparer, demandez-moi la brochure gratuite «comment participer au JOTA».
Il est important de m'annoncer votre participation (nom du groupe, indicatif radio, emplacement prévu et adresse du responsable).

Yves Margot, HB9AOF
9 rte A Ferrand
1233 Lully

JOTA 86
Postfach 130
8062 Zürich

INTERRADIO '86

Internationale Ausstellung für Amateurfunk und Hobbyelektronik auf dem Hannover-Messegelände.
Zum 5. Mal wird am 8. und 9. November 1986 in Hannover die INTERRADIO veranstaltet.
Auf über 7000m² wird das gesamte Weltangebot der Amateurfunktechnik und Hobbyelektronik präsentiert.
In gewohnter Weise ist die Ausstellung in drei Bereiche unterteilt. Da ist zunächst die Wirtschaftsschau, in der ca. 70 Aussteller ihr Angebot und Neuigkeiten präsentieren. Auf dem grossen Flohmarkt ist jeder Privatmann erwünscht, der Gebrauchtgeräte, Zubehör und Bauelemente anbieten möchte. Und schliesslich wird in separaten Räumen ein interessantes und aktuelles Vortragsprogramm geboten.
Abgerundet wird die INTERRADIO wieder durch besondere Sonderschauen.
Ideeller Träger:
Deutscher Amateur-Radio-Club e. V.
Distrikt Niedersachsen
Durchführung:
Fachausstellungen Heckmann GmbH, Postfach 26 65, 3000 Hannover 1, Tel. 05 11/34 50 51.

Silent Key

Robert Gradel, HB9GR

Le 11 juin 1986, notre ami Robert Gradel est décédé à l'hôpital cantonal de Genève dans sa 71ème année suite à une courte et cruelle maladie.
J'étais profondément ému, alors que devant mes yeux se déroulaient plusieurs dizaines d'années pendant lesquelles nous avons vécu en partageant des idées communes.
De nationalité fançaise, Robert fut placé dans la marine nationale à l'âge de 15 ans. C'est là qu'il apprit le métier de radio-télégraphiste professionnel.
Au début des hostilités de la seconde guerre mondiale, son bâtiment fut bombardé et il fut recueilli par les troupes anglaises.
Robert choisit alors de reprendre son service dans la France libre et retourna à Marseille où miraculeusement il retrouva son épouse Lydia pour ensuite s'installer à Lyon où il fut employé au service de l'aeroport Lyon/Bron en qualité d'opérateur radio civil.
La guerre battait son plein et les Allemands, comme dans les autres pays occupés, trouvèrent à Clermont Ferrand une liste de spécialistes radio sur laquelle figurait le nom de Robert Gradel. Il fut arrêtéun matin alors qu'il prenait son travail et fut déporté à Dachau, puis à Buchenwald.
Traversant les pires épreuves, il fut libéré au printemps 1945.
Etant de double nationalité (originaire de Huttwil/BE), il fit valoir ses droits et put gagner la Suisse ou il trouva les conditions nécessaires à son rétablissement tant physique que moral.
Après de nombreux mois de convalescence, il reprit une activité dans la radio en entrant le 15 avril 1946 à RADIO SUISSE S.A., tout d'abord à Bâle/Mulhouse, puis à Genève Cointrin.
Promu contrôleur de la circulation aérienne au Centre de Contrôle Régional en 1952, il travailla pendant 20 ans dans ce service.
C'est à cette époque que je fis connaissance de Robert tant sur le plan professionnel qu'en qualité de Radio Amateur et d'ami.
Nombreux étaient les contacts par radio sur la fréquence de 333 kHz depuis les DC-2 et les DC-3 revenant de Paris, d'Amsterdam ou de Londres parce que c'était encore les années héroïques où tout le trafic entre le sol et les avions s'effectuait uniquement en morse. Robert à la station de radiogoniométrie à Cointrin nous donnait les relèvements nécessaires qui nous permettaient un aterrissage dans le brouillard, de nuit ou pendant les averses de pluie qui nécessitaient une approche sans visibilité. C'était à proprement parler miraculeux.
Combien de fois dans les années qui suivirent Genève devint un pilier sur les fréquences HF, nous permettant le premier contact avec HEG depuis Buenos Aires, Johannesbourg etc. et ainsi de rester en contact avec la Suisse et souvent aussi de recevoir des nouvelles de nos familles après de longues semaines d'absence.
Dès 1971, RADIO SUISSE S.A. lui confia la responsabilité du nouveau service IBM d'impression des fiches de contrôle des mouvements d'aéronefs. C'est ce service qu'il a sans cesse développé jusqu'à sa retraite, le 31 décembre 1980.
Il n'est donc pas étonnant que, depuis 1967, on trouve également Robert au Service radio du CICR où, à part plusieurs missions comme technicien radio, il effectua régulièrement des permanences à la station HBC-88 pendant les week-ends, les jours fériés ou au cours de grandes actions.
On ne faisait en effet jamais appel à lui en vain. Chaque fois il répondait présent.
Manipulateur et Micro de HB9GR sont muets mais les ondes qu'il a émises poursuivent leur chemin.
Nous nous associons au chagrin et à l'émotion de sa famille, sous le choc d'une disparition que rien ne permettait de prévoir.
Les Radio Amateurs, RADIO SUISSE S.A., le CICR et ses collaborateurs gardent de Robert GRADEL le souvenir d'un collègue au caractère bien trempé, mais aussi d'un être bon et chaleureux, toujours prêt à servir son prochain.

Kurt Ruesch, HB9ET

Silent Key

Hadi Georg Ebersold, HB9CJP

Vor Jahren hörte ich Deine Stimme zum erstenmal auf dem 2-Meterband. Bedächtig sprechend, Aufmerksamkeit erweckend. Es folgten weitere QSOs. Deine QSL (ehemals HB9PNK) bemerkenswert.
Nur zufällig habe ich Dich einmal flüchtig gesehen und visi gesprochen. Dann noch einige QSOs. Man wusste mit der Zeit einiges voneinander. Du liebtest das Motorrad.
Du warst mir ein bedeutender QSO Partner geworden. Gestern las ich unter der Rubrik «Todesfall» Dein Rufzeichen. Motorradunfall. Ich vermisse Dich, Hadi. HB9BZD

Silent Key

René Dutoit, HB9AHG

Notre ami René Dutoit, HB9AHG nous a quitté le 1er août 1986 dans sa 83ème année, après une courte période d'hospitalisation.
Il avait passé son examen de radio-amateur à l'aube de sa retraite, à 65 ans, après une carrière bien remplie d'ingénieur électricien et s'est éteint avec son talkie-walkie 144 sur la table de nuit.
René a marqué son passage parmi nous par sa gentillesse et sa modestie. Avec son ami de toujours HB9K il a fait pendant longtemps le plaisir des SWL en participant au qso de 20 heures, des cheveux gris ou de 17h15 sur 145,525 MHz. Malgré le poids des ans, il avait gardé un enthousiasme rare qui l'a fait aborder des domaines comme la télégraphie (apprise à 65 ans!), la RTTY (il était l'auditeur le plus assidu du broadcast SWISS ARTG que je faisais il y a quelques années sur le relais HB9MM) et la SSTV dont il était le seul lausannois actif. Tous les OMs du bassin lémanique garderont le souvenir de son visage toujours souriant, transmis par radio avec, dans le fond, la photo de ses nombreuses petites-filles dont il parlait avec attendrissement.
Pour moi et pour tous ceux qui l'ont côtoyé de près, René restera toujours un modèle à suivre. Michel Vonlanthen, HB9AFO

Mutationen Juli 1986

Neue Rufzeichen

HB9DGO, Mohapp Herbert, Abendstrasse 30/38, 3018 Bern (ex HB9PYV); **HB9DGP**, Pfenninger Martin, Metzli, 3700 Frutigen (ex HB9RZC); **HB9DGQ**, Leiser Hans, Asterweg 20, 3604 Thun (ex HB9PST); **HB9DGS**, Stampbach Roland, Breitfeldstrasse 30A, 3014 Bern (ex HB9SIR); **HB9DGU**, Bertschi Max, Staldenstrasse 77, 3172 Niederwangen (ex HB9PYO); **HB9DGV**, von Allmen Rolf, Unterdorfstrasse 21, 3072 Ostermundigen (ex HB9SIL); **HB9DGY**, Spieler Susanne, Lauenenweg 49-G, 3600 Thun (ex HB9SMJ); **HB9DHC**, Mutzner Heinz, Am Rebebänkli 4, 5610 Wohlen AG (ex HB9SMT); **HB9DHR**, Ruef Heinz, Waldhofstrasse 54, 4900 Langenthal; **HB9SST**, Tobler Cornel, Avenue Adrien-Jeandin 18, 1226 Thonex (ex HE9LJU); **HB9SSZ**, Oberli Daniel, Gimenenstrasse 4, 6300 Zug.

Neue Mitglieder

HB9DFL, Höhn Richard, Dachsenerstrasse 82, 8448 Uhwiesen; **HB9DFT**, Mesey Roger, Chemin de Bueren 17, 1219 Aire; **HB9DGK**, Menegon Riccardo, Bündtestrasse 4, Postfach 2, 7006 Chur; **HB9MMR**, Zarucchi Alois, Postfach, 7005 Chur 5; **HB9SGP**, Näf Roland, Rütti 72, 4349 Ittenthal; **HB9SNC**, Hänggi René, Gässliacker 16, 4226 Breitenbach; **HB9SSF**, Fisler Karl, Rappenstrasse 15, 8307 Effretikon; **HB9SSL**, Mischler Otto, Wachtelweg 6, 4132 Muttenz; **HB9SSR**, Schmidmeister Albert, Vogelsangstrasse 17, 8618 Oetwil am See; **HB9SSS**, Albrecht Arthur, Hinterdorfstrasse 28, 8157 Dielsdorf; **HB9STC**, Hodel Christoph, Nidelbadstrasse 100, 8803 Rüschlikon; **HB9STE**, Iten Anton, Oberrütelistrasse 30, 8753 Mollis; **HB9STF**, Weiss Peter, Eichfeldstrasse 31, 8645 Jona; **HB9STG**, Trombetta Gilberto, Via Gaggini D.B. 10, 6900 Lugano; **HE9CFV**, Senti Leonhard, Löwengasse 1, 7205 Zizers; **HE9NLN**, Koch Ernst-Günter, Storretenstrasse 20, 3327 Lyssach; **HE9NNU**, Heusler Fridolin, Oele, 3155 Helgisried-Rohrbach; **HE9ORK**, De Giorgi Walter, Brunnwiesenstrasse 8, 8157 Dielsdorf; **HE9QUE**, Landolt Margrit, Im Feuerbusch 9, 4310 Rheinfelden 2; **HE9TAP**, Gutmann Ivo Kurt, Unterdorfstrasse 228, FL-9491 Ruggell; **HE9VQH**, Klein Hans Wilhelm, Seestrasse 98, 8266 Steckborn; **HE9WCO**, Sidler Peter, Hätzelwisen 14-8, 8602 Wangen bei Dübendorf; Giger Carlo, Weidstrasse 7, 9302 Kronbühl; Hertterich Joachim, DL1LAF, Lütjohannstrasse 22, D-2300 Kiel 17; Hertterich Susanne, DC4LV, Lütjohannstrasse 22, D-2300 Kiel 17; Lehnherr René, zur Gempenfluh 48, 4059 Basel; Weinzierl Klaus, DG5GAK, Homburg Nr. 4, D-7890 WT-Tiengen 2; Van Beek Petrus, PE1CDJ, Zeunerstrasse 3, 8037 Zürich.

Todesfall

Kaufmann Werner, 4513 Langendorf.

Austritte

HB9BCT, Bruhin Oswald, 6020 Emmenbrücke; **HB9MSO**, Gubler Martin, 4057 Basel.

Streichungen
HB9AKY, Bowman John, 1227 Les Acacias; **HB9MGV**, Sarro Daniel, F-75011 Paris; **HE9QRC**, Leuenberger Klaus, 4057 Basel; Dietrich Peter, D-7000 Stuttgart 1.

Mutationen August 1986

Neue Rufzeichen
HB9DGW, Pfefferli Peter, Mühlestrasse 30, 8803 Rüschlikon (ex HE9HKH); **HB9DGZ**, Konrad René André, Meisenweg 5, 8600 Dübendorf (ex HB9SRK); **HB9DHA**, Siegrist Reinhard, Breitenmatt 431, 8196 Wil ZH (ex HB9RXL); **HB9DHB**, Biedermann Bruno, Sunnehus, 9413 Oberegg (ex HB9SAN); **HB9DHD**, Giger Bruno, Kornweg 5, 4800 Zofingen (ex HB9RGZ); **HB9DHE**, Duetschler Kurt, Lägernstrasse 9, 8963 Kindhausen AG (ex HB9SGN); **HB9DHG**, Galli Fulvio, Via Carona 1, 6815 Melide (ex HB9SLF); **HB9DHM**, Marti Heinz, Albisriederstrasse 160, 8003 Zürich (ex HB9SBF); **HB9DHW**, Weber Fritz, Talackerstrasse 28, 3604 Thun (ex HB9RKT); **HB9DHZ**, Zanellato Gianni, Petribach 458, Neu Paradies, 8251 Schlatt bei Diessenhofen (ex HE9MUE); **HB9STO**, Olgiati Luca, 6645 Brione Sopra Minusio; **HB9STT**, Poroli Marco, Via Ubrio 13-C, 6616 Losone (ex HE9SGN); **HB9STY**, Steck Bernhard, La Planche 11, 1510 Moudon (ex HE9NUL); **HB9STZ**, Eggenberger Rudolf, Schattengasse 5318 Mandach; **HB9SUC**, Christen Jean-Pierre, De Savoie, 1896 Vouvry; **HB9SUD**, Paschoud Jean-Louis, Chemin de Plantaz 79, 1095 Lutry (ex HE9NRB); **HB9SUF**, Flückiger Roland, Rüttenenstrasse 12, 4515 Oberdorf SO (ex HE9BYK); **HB9SUI**, Blattmann Gisela, Lindauerstrasse 29, 8309 Nürensdorf (ex HE9WIR); **HB9SUK**, Steudler Kurt, Frutigenstrasse, 3711 Emdthal; **HB9SUM**, Burki Mara, La Rouge-Eau 141, 2711 Le Fuet;

Neue Mitglieder
HB9AYS, Gantner Paul, Ringweg 5, 8880 Walenstadt; **HB9DGX**, Sonnleitner Andreas, Via Lema 10-A, 6900 Massagno; **HB9DHK**, Kern Heiner, Stationsstrasse 8, 8472 Seuzach; **HB9DHQ**, Eberle René, Wiesentalstrasse 6, 9204 Andwil SG; **HB9DIO**, Keller Urs, Markircherstrasse 22, 4055 Basel; **HB9SDH**, Fleury Yves, Rue du Midi 13, 2610 St.-Imier; **HB9STJ**, Busslinger Cyrill, Rollmattstrasse 12, Postfach 141, 3123 Belp; **HB9STL**, Lorenzetti Alessandro, Vicolo Motto No 11, 6616 Losone; **HB9STP**, Lis Peter, Ottostrasse 20, 7000 Chur; **HB9STR**, Renner Thomas, Beaulieustrasse 45, 3012 Bern; **HB9STQ**, Affolter René, Eichmattweg 14, 3007 Bern; **HB9STU**, Pescioli Fabio, Viale Stafano Franscini 10, 6500 Bellinzona; **HB9STX**, Pasche Arnold, Chemin du Stand 16, 1024 Ecublens; **HB9SUE**, Brennwald Ernst, Tobelstrasse 8, 8708 Männedorf; **HB9SUH**, Blattmann Kurt, Lindauerstrasse 29, 8309 Nürensdorf; **HB9SUJ**, von Arx Heinz, Maienweg 4, 4657 Dulliken; **HB9SUL**, Bianchi Andrea, Via Alla Campagna 10, 6904 Lugano; **HB9SUO**, Nussbaumer Pius, Alosenstrasse 3, 6315 Oberägeri; **HB9SUP**, Vorburger Primo, Im Buech 6, 9247 Henau; **HB9SUS**, Salzer Andreas, Rheinstrasse 1, 4127 Birsfelden; **HE9IEL**, Pichonnat Gilbert, Route Al. Fauquez 61, 1018 Lausanne; Ursprung Ulrich, DL9CO, Wuppermannstrasse 38, D-5828 Ennepetal 1.

Todesfälle
HB9ADE, Vaney Pierre, 1203 Genève; **HB9CS**, Baumann Hermann, 8057 Zürich; **HB9LB**, Zehnder Rudolf, 3006 Bern.

Streichung
HE9NOM, Montavon Nicolas, 1227 Les Acacias.

ECHO

Die in der Spalte «Echo» veröffentlichten Zuschriften geben die Meinung des Verfassers, nicht die der USKA oder der Redaktion wieder. Die Redaktion behält sich in jedem Fall Kürzungen und Zusammenfassungen der Zuschriften vor.

Gegendarstellung zu Bericht ATV aus der Luft

Old Man 7/8 1986

Wie im Bericht von HB9BNQ und HB9MOD im Old Man 7/8 richtig erwähnt, wurde anlässlich des 50-jährigen Jubiläums des Flughafens Basel-Mulhausen eine ATV-Direktübertragung organisiert. Verantwortlich dafür waren HB9MOD, HB9BNQ und HB9DBY sowie der technische Sachbearbeiter des Basilisc-Flying-Clubs.

Pünktlich wie vereinbart traf der Pilot (HB9DBY) zusammen mit HB9RNS um 19.30 Uhr am Flughafen ein. Die übrigen Verantwortlichen, HB9MOD und HB9BNQ, erschienen jedoch erst um 19.50 Uhr. Der Start erfolgte (laut Log-Eintragung des Piloten) um 20.00 Uhr und nicht um 19.30 Uhr. Die Abflug-Clearens lautete auf Special-VFR (Sichtbedingung 1,5 km). Aus Rücksicht auf die Passagiere umflog der Pilot eine Gewitterfront (Flugerfahrung des Piloten 400 Stunden PPL Twin IFR).

Die vorgeschriebene Flugroute erlaubte es nicht, stets an der gleichen Seite des Relais vorbeizufliegen, was die Installation einer umschaltbaren Antenne erfordert hätte. Die fabel-

hafte (Zitat OM Nr. 7/8) Antenne bestand lediglich aus einem aufgetrennten RG 58 (Dipol mit Q-Wert??), welche einseitig am linken Flugzeugfenster angeklebt wurde. Zudem war die technische Anlage (ATV) äusserst schlecht vorbereitet und die Bedienung des Gerätes nicht bekannt (die Operatoren kannten nicht einmal die ATV-Frequenz). Die Tonübertragung wurde gemeinsam von HB9BNQ und HB9RNS besorgt, und nicht nur von HB9BNQ! Ferner mussten der Pilot wie auch HB9RNS feststellen, dass der kameraführende OM HB9MOD die Kamera nicht auf ein Objekt richtete, sondern behutsam in seinen Armen trug, so dass das Objektiv auf den Himmel gerichtet war. Kurz vor der Landung wurde auch der Switch gefunden, welcher zur Übertragung führte.
Nach der Landung wurde ein Rendez-vous vereinbart, da der Pilot eine Low-Pass (Tiefflug)-Bewilligung für den kommenden Tag zu besorgen hatte. Die beiden OM HB9BNQ und HB9MOD erschienen jedoch nicht am vereinbarten Ort im Restaurant, wo noch Details für den folgenden Tag hätten besprochen werden sollen. Leider konnte HB9DBY am nächsten Tag nicht rechtzeitig erscheinen, da der Verkehr wegen des Flughafenfestes viel zu gross war. HB9DBY telefonierte jedoch, um einen Ersatzpiloten zu organisieren, welcher schon auf dem Platze war (technischer Sachbearbeiter). Die Schlüssel zur Maschine sowie die Überflugsbewilligung waren vorhanden. Jedoch niemand von der ATV-Crew meldete sich am Stand des Clubs.
Auch wurde gesagt, dass der Flug von den Sektionen Lützelbächli und Basel oder von HB9MOD und HB9BNQ übernommen würde! Anstelle eines Dankes oder Unkostenbeitrages musste der Pilot den Artikel im Old Man 7/8 zur Kenntnis nehmen. Es entstand der Eindruck, dass der Versuch mit ATV eher ein Vorwand zu einem Gratisflug war als ein seriöser Test. Im übrigen flogen die beiden OM nicht das erste Mal mit HB9DBY! Urs Schweizer, HB9DBY

Zu Besuch in der Eisvogelgasse 4 in Wien

«Du fährst mit der U4 bis St. Margrethenring. Vor dem riesigen alten Gebäude der Berufsschule der Stadt Wien gehst Du nach links, die 2. Strasse nach rechts ist die Eisvogelgasse. Ich bin ab 16.00 Uhr in der Bibliothek.» So lautete die Einladung anlässlich einer der ersten Verbindungen über das Relais Wien. OM Franz, OE1SBB, hiess mich herzlich willkommen.
Schon von weitem sieht man die Antennenanlage auf dem Klubhaus der Wiener Radioamateure. KW-Beam stehen neben Antennen für 2m und 70cm; auch für Satellitenfunk ist man ausgerüstet. Die vielen Kabel im Hinterhof können frei in die Stockwerke geführt werden. An der Türe empfängt mich Max, OE3MSU und zeigt mir das Haus. Im 1. Stock sind mehrere Klubräume, das Sekretariat und in der Küche das QSL-Büro untergebracht. In den bequemen Klubsesseln lässt sich wohl sein bei Kaffee und Getränken aus dem Automaten. In einem Raum steht die fast fertiggestellte Wien-Bake. Ihre Daten: 4 × 2 Elemente-Antenne, 1246,825 MHz, 0,5 W und 2320,825 MHz, 0,5 W. Das sauber gebaute Ding ist etwa so gross wie ein viereckiger Fegkessel.
Gleich daneben steht ein vielleicht 2m hohes Gestell aus verzinktem Winkeleisen. Hier sind vier verschiedene Antennen für Bakensender eingebaut, säuberlich mit Plexiglas abgedeckt. Nachstehend die Daten: 1296,860 MHz, 10 W, 4 × Dipol; 2320 MHz, 10 W, 4 × Dipol; 5760 MHz, 0,4 W, Hornstrahler; 10368 MHz, 0,36 W, Hornstrahler. Unten im Gestell sind die Sender untergebracht. Die Bake soll auf dem Schneeberg, 2000 MüM aufgestellt werden (JN77VS). Dank guten Beziehungen wird die Apparatur bei einer Meteostation montiert. Für den Bau dieser technisch anspruchsvollen Sendeanlage ist ein junger OM namens Erich, OE3ERC, verantwortlich. Zusammen mit mehreren Kameraden wurden die Geräte in nächtelanger Arbeit gebaut. Die Kosten für die Bakensender belaufen sich auf mehr als Fr. 12000.–. Das Geld wird vorwiegend durch Spenden aufgebracht.
Auf dem weiteren Rundgang kommen wir zu zwei wohldotierten Materialmagazinen und zu den Werkstätten. Drehbank, Bohrmaschine, Blechschere und Abkanntmaschine, alles ist vorhanden. In der anschliessenden Funkwerkstatt finden sich mehrere Arbeits- und Messplätze. Es fehlt auch nicht an guten Messgeräten; unter anderem ist auch ein Mikrowellen-Wattmeter vorhanden. Die Einrichtungen dürfen von allen OM benützt werden.
Im 2. Stock finden sich Räume mit Klubstation für KW und UKW. Hier ist auch ein fein eingerichteter Theorieraum für technische und für Morsekurse.
Im 3. Stock ist das Radiomuseum eingerichtet. Leider war der Kustos nicht anwesend und so verpasste ich eine einmalige Gelegenheit, das, wie man sagt, hervorragende Museum anzuschauen. Eine 2. Wienreise wird da nötig! In vielen netten Gesprächen mit jungen und alten OM kam die liebenswerte Art der Wiener Amateure zum Ausdruck. Die Sektion Wien ist Besitzer dieses Hauses; der Jahresbeitrag beträgt etwas mehr als Fr. 100.–.
Ein Besuch in der Eisvogelgasse kann ich jedem Amateur nur empfehlen; er gehört fast zu einem Muss anlässlich einer Wienreise.

Hans Pfister, HB9RNW

Hambörse

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

Verkaufe: FT757GX, Fr. 1650.–; FC757AT, Fr. 650.–; FP757HD, Fr. 400.–; MD1B8, Fr. 150.–, oder en bloc Fr. 2800.–; alles wie neu. Tel. 075 34721.

Für meine Sammlung **gesucht:** TL, sowie «K»-Station. HB9YQ, Tel. 01 9540319.

Verkaufe: 1 Receiver Sommerkamp SRG-8799, 150kHz-30MHz, inkl. VHF-Konverter 118-174MHz. 1 Aktivantenne Procom BCL 1-KA; neuwertig, alles für Fr. 900.–. HE9QSH, Tel. 061329293.

Verkaufe: 2 Stk. 4CX350F à Fr. 130.–; 4Stk. Sockel SK600A à Fr. 70.–; 3 Stk. Bänder CF900 à Fr. 10.–; 2 Stk. 6155, zusammen Fr. 130.–; 1 Stk. Y730, Fr. 240.–. **Suche:** Ultraschall-Reinigungsgerät, evtl. auch defekt. HB9AQT, Tel. 064 717718.

Zu verkaufen: Sommerkamp FT-277ZD, neue Bänder, mit CW-Filter, SP-901 Lautsprecher, Antennen Universal Transmatch-Annecke, eingebaut 1 KW Dommy-Load und 20m RG213 Koaxialkabel; VB Fr. 1650.–. HB9DGR, Tel. 071 772619.

Zu verkaufen: 1 Kurzwellen-Empfänger SX-42, 1 Kurzwellen-Sender HT-9; (Empfänger i.O., Fr. 250.–) (Sender z.rep., Fr. 250.–). Bruno Jungen, Walkeweg 24, 4052 Basel.

Verkaufe: RTTY, CW Sende-Empfang HAL-CT2100, Tastatur, Monitor grün, engl. Manual, Servicemanual, Schema, orig. Verp., kompl. Fr. 680.–; Elektronik-Experimentierkasten ITT, kompl. Fr. 170.–. H. Hofstetter, HB9CDD, Tel. (abends) 01 7308685.

Gesucht: DRAKE R-4C und L-4B. Tel. 045 741362.

Verkaufe: 1 Bildröhren-Color-Regeneriergerät inkl. Zubehör, Fr. 550.–; 1 TV Color-portable IVC Typ 610, Fr. 500.–; 1 Plisch-Endstufe 70cm, Fr. 250.–; 1 Autophon-Empfänger E-627, inkl. 1kompl. Röhrensatz, Fr. 350.–; 1 10 GHz TX-RX, Fr. 1500.–. Tel. 065 381080.

Zu verkaufen: Fernschreiber T-100 kompl., wie neu, Fr. 150.–; Transceiver HW-101 kompl., sehr günstig. HB9CFV, Tel. 01 8133276.

Verkaufe: FT-290R, Fr. 450.–; FT-790R, Fr. 550.–; TM-201A, Fr. 420.–; R-1000, Fr. 400.–; Alinco ELH-710, Fr. 50.–; Alinco ELH-230, Fr. 40.–; Linear Ampl. 26-30 MHz, ca. 100W Röhre 6KD6, Fr. 40.–; Matchbox Soka FC-767, Fr. 60.–. Antennenanlage: Tonna 2m, 13dB, Tonna 70cm, 16dB, Rotor Ankaro, Mast 7m, en bloc Fr. 120.– an Selbstabholer. HB9RSG, Tel. 072 224985.

Suche: Fax-Memory von Wraase. T. Rechsteiner, HE9ODT, Tel. 01 622008.

Zu verkaufen: FT-901DM, wie neu, Fr. 1200.–; KW RX/TX SB-101 mit Netzteil 12/220V, Fr. 450.–; 2m Transverter 28/144MHz, 80Watt HF, Fr. 400.–; 2m Endstufe, 250 Watt, Fr. 450.–; 70cm RX/TX SE-92 mit Duplexfilter und 3 Relais bestückt, Fr. 300.–; Antennenmast 8m, Basis 80mm, mit 2 Drehkugellager zur Mastbefestigung, Fr. 290.–; 2m Mobilantenne 5/8, neu, Fr. 25.–; Trenntrafo 220/220V, 2000VA, Fr. 30.–; Stab. Netzteile 2x 15V, 200mA, Fr. 20.–; 0-120V, 1,5A, Fr. 150.–. HB9ZS, Tel. (ab 19 Uhr) 053 53127.

Verkaufe: 2El. Spinnen-Quad 20/15/10m. Alu-Konstruktion mit Fiberglasrohren, Fr. 300.–. HB9ASX, Tel. 056 422780.

Zu verkaufen: FT-757GX mit Netzteil FP-757HD und Antennentuner FC-757AT, Fr. 2500.–, ungebraucht (NP Fr. 3200.–); SWR-Wattmeter SP-430, neu, Fr. 80.–; SWR-Wattmeter Welz SP-220, neu, Fr. 100.–; Dip-Meter DM-81 Kenwood, Fr. 150.–. HB9SFW, Tel. (ab 18.00 Uhr) 061 762241.

Gesucht: 2m Mobilstation, KW-Transceiver; Angebote an HB9DHQ, Tel. 071 856025.

Zu verkaufen: Icom IC-271E, all mode, mit eingebautem Netzteil, 25 Watt, neuwertig, Fr. 1620.– (Neupreis Fr. 2400.–). HB9CTF, Tel. 01 9841956.

Verkaufe: Collins 51J2 Empfänger, 0,5–30,5 MHz, Fr. 680; R&S VHF Überwachungsempfänger ESM, 85–300 MHz, Fr. 650.–; Atlas 210X mit Netzkons., Digitalanz. und Mobilhalterung, Fr. 680.–. Tel. 061 356006.

Je cherche: Handy UHF ICOM IC4e, bon état. HB9BNJ, tél. QRL 037 211996, QRA 037 311217.

Zu verkaufen wegen Wechsel auf QRP: 1 PA FL-1000, 1 Matchbox Drake MN-2000. Beide Geräte mech. und elektr. in Ordnung. Anfragen (nach 20.00 Uhr) Tel. 041 961368.

A vendre: un équipement SSTV système DL2RZ: convertisseur SC-420, caméra MONACOR, prix à discuter, état presque neuf; un wattmètre daiwa modèle CN-720B, fréquence de 1,6 à 144 MHz, gamme: 20W–200W–2kW. Prix à discuter. HB9SAX, tél. (entre 18.00 et 19.30) 038 424870.

Suche: 1 KW-Empfänger Kenwood R-1000 oder R-600, 1 Bearcat 100 (Scanner) oder ähnliche Ausführungen. Tausche auch gegen Oscilloscope HM-207 (HAMEG). Tel. 061 946941.

Dein Beitrag macht unseren OLD MAN interessant!

Zu verkaufen: 2m Allmode-Transceiver ICOM IC-251E, 10W, Fr. 950.–; 70cm Allmode-Transceiver ICOM IC-451E, 10W, Fr. 1150.–, beide wie neu, mit Netzteil und Mikrophon; IC-SM5 Stationsmikrophon mit Zusatzverstärker, Fr. 50.–; IC-HP1 Stationskopfhörer, Fr. 50.–. C. Medici, HB9PQU, Tel. (08-16) 091 436888.

A vendre récepteur Realistic DX-302, Fr. 500.–; imprimante Star DP-8480, Fr. 500.–; port. IC02E yc. accessoires, Fr. 500.–. HB9SNR, tél. (dès 1900h.) 037 312787.

Suche: Gut erhaltenen Linear FLdx-2000. **Verkaufe:** Transceiver FT-100B, 10-80m, Speisung 12VDC/220VAC inkl. Paar neue Röhren, Fr. 400.–. A. Diener, HB9AQM, Tel. (abends) 01 403136.

Morsetasten (aus Ju 52 - vor 1945) Stk. Fr. 50.– -ufb-Versand aus CH. Erdmann, POB 5253, D-7750 Konstanz, F: 00497531-51920.

«EU und DX Net's» Liste mit 20 Seiten Infos und Frequenzen der Amateur-Funk-Runden. Preise:
HB9 5 IRC + SASE (B5)
EU 6 IRC + SASE (B5)
DX 7 IRC + SASE (B5)
HB9SQK / HE9GPE S. Bill
P.O.Box 34, CH-5300 Turgi.

HAM HELP

Gesucht: werden Unterlagen (Bauvorschläge) oder evtl. Bausätze (gute Occasionen) zu einer KW-Endstufe (100W/1000W). HB9DDS, Tel. (ab 20.00 Uhr) 01 4824428, oder per Post. Auslagen werden ersetzt.

Haben Sie eine Lehre als EGM, FEAM oder Radio- und Fernsehelektroniker abgeschlossen?

Sind Sie bereit, sich bei vollem Einkommen zum Fernmeldespezialisten weiterzubilden?

PTT

Die Fernmeldekreisdirektion Bern sucht einen

EGM, FEAM oder Radio- und Fernsehelektroniker

für die Radio- und Fernsehdienste (Technischer Dienst). Während der zwei- bis dreijährigen Zusatzausbildung zum Fernmeldespezialisten werden Sie mit den verschiedenen Sende- und Empfangsanlagen vertraut gemacht (Richtstrahl-, Fernseh-und UKW-Stationen). Mit wachsender Selbständigkeit führen Sie Unterhalts- und Reparaturarbeiten sowie Störungsbehebungen aus. Interessante Aufstiegsmöglichkeiten und Unterstützung bei der Weiterbildung erwarten Sie nach Ihrer Ausbildung.

Verfügen Sie über einige Berufserfahrung und die Bereitschaft, Ihre Kenntnisse in betriebsinternen Kursen zu erweitern? Sind Sie zudem Schweizerbürger?

Dann rufen Sie doch unseren Personaldienst (Telefon 031 65 58 41 Herrn Breu) an. Wir freuen uns auf Ihren Anruf und informieren Sie gerne näher über die ausgebauten Sozialleistungen und die Arbeitsbedingungen bei den PTT-Betrieben.

FERNMELDEKREISDIREKTION BERN
Belpstrasse 48, 3030 Bern

Wir sind ein kleineres Team, das sich mit der Entwicklung von µP-gesteuerten Kommandozentralen für Kommunikationsanlagen bis zur Serienreife befasst.

Unsere Ziele sind hochgesteckt und wir müssen dazu unsere Gruppe verstärken.

Wir suchen jüngere

Elektro-Ingenieure
Elektroniker/FEAM

für
- die Entwicklung neuer Gerätegenerationen (SW & HW)
- die kundenspezifische Entwicklung/Anpassung von Spezialgeräten (SW & HW)

Unser Arbeitsbereich erstreckt sich über ein so grosses Gebiet (Analog/Digital/Software/Hardware), dass sich jeder Mitarbeiter seinen persönlichen Interessen und Neigungen entsprechend frei entfalten kann. Es kann auch Ihr Einstieg in ein neues Gebiet sein, da wir Sie bei Ihrer Einführung voll unterstützen werden.

Rufen Sie doch bitte unseren Hr. Ch. Würmli an, er gibt Ihnen gerne nähere Auskunft, oder senden Sie ihm Ihre Bewerbungsunterlagen.

Autophon AG, Feldstr. 42, 8036 Zürich, Tel. 248 14 18

AUTOPHON

Wir suchen per sofort oder nach Übereinkunft einen selbständigen

Radio-TV-Elektroniker (evtl. Elektriker), FEAM, EGM

Wir stellen uns einen jungen, initiativen Berufsmann mit evtl. 2 oder 3 Jahren Berufserfahrung vor. Viel Freude am Umgang mit Kunden, etwas Verkäufertalent sind Bedingung, Kenntnis der Funk- und Natelbranche sind von Vorteil.

Wir bieten eine äusserst vielseitige Dauerstelle mit viel Selbstverantwortung und ein angenehmes Arbeitsklima in neuen Räumlichkeiten mit modernster Werkstatt.

Den Lohn passen wir Ihren Leistungen an.

Interessiert? Rufen Sie doch einfach an und verlangen Sie Herrn Gämperle.

Möchten Sie Ihr Hobby mit dem Beruf verbinden?

Autophon sucht einen

Funkamateur

für die Entwicklung von Produkten für die drahtlose Kommunikation in Verbindung mit Haustelefonzentralen.
Es handelt sich dabei nicht um irgendein weiteres Funkgerät, sondern um ein System für ein absolut neues Anwendungsgebiet und um eine neue Technologie.
Ihr funktechnisches Fingerspitzengefühl kommt dabei voll zum Tragen.

Wenn Sie über eine Ausbildung als Elektroingenieur (vorzugsweise ETH) oder eine andere technische Hochschulausbildung verfügen, so erkundigen Sie sich doch unverbindlich bei uns über die weiteren Aspekte dieser Stelle bei unserem Bereichspersonalchef, Herr H.R. Labhart, Durchwahl 065 24 17 25, oder direkt beim Projektteam, Herr E. Jakob, Durchwahl 065 24 14 29.

Autophon AG, Ziegelmattstrasse 1-15, 4503 Solothurn
Telefon 065 23 11 11

AUTOPHON

pulsar electronic

— der sympathische Partner für Nachrichtentechnik

zuverlässig — dynamisch — flexibel

— darin liegt die Stärke unseres Kleinunternehmens und darin sollte auch die Stärke unseres neuen Mitarbeiters liegen. Wir meinen, dass eine objektive, faire Beratung und ein zuverlässiger Service das Wichtigste ist, was man seinen Kunden bieten kann. Vielleicht ist dies der Grund, dass über 60% unserer Funkgerätereparaturen Anlagen sind, die von der Konkurrenz verkauft worden sind. Jedenfalls droht sowohl unser Servicelabor als auch der Verkauf demnächst in Aufträgen zu ertrinken.

Sie sind im Idealfall zwischen 20 und 30 Jahren jung, haben Freude an der Lösung technischer Probleme bei privaten und kommerziellen

Funkanlagen

und stehen auch scheinbar wenig anspruchsvollen Hobbyfunkanlagen ohne Vorurteile gegenüber. Wenn Sie zudem über Grundkenntnisse in HF-Technik verfügen oder aber jetzt im Verkauf elektronischer Anlagen tätig sind, sollten Sie sich unbedingt mit uns in Verbindung setzen. Aufgrund Ihrer bisherigen Ausbildung finden Sie bei uns entweder in den Bereichen

Kundenberatung/Verkauf

und/oder

Planung/Installation/Service

eine abwechslungsreiche Tätigkeit in einem jungen Team. Selbstverständlich werden Sie bei uns gezielt auf Ihr neues Einsatzgebiet weiterausgebildet. Dass Sie dabei laufend mit den neuesten Entwicklungen auch im Amateurfunksektor in Kontakt kommen, mag ein kleiner zusätzlicher Anreiz sein. Unsere Werkstätte ist mit modernstem, computergesteuertem Funkmessplatz bis 1000 MHz ausgestattet und wird laufend den steigenden Anforderungen (NATEL C) angepasst.

Wir freuen uns auf Ihre schriftliche oder telefonische Bewerbung!

Pulsar-Electronic-Schumacher
Nachrichtentechnik
Weinfelderstrasse 9
8560 Märstetten-Station TG

Dienstag — Freitag:
Telefon 072 28 12 44
Jürg Schumacher

Amateurprodukte: Alinco, AOR, Belcom, Daiwa, Datong, Diamond, Hy-Gain, JRC, Kenpro, Kenwood, Pocom, Procom, Sommerkamp/Yaesu, Sony, SSB-Electronic, Tagra, Telbo, Telereader, Tonna, Welz.

CDE ROTOREN ab Lager bei WIPIC

	T 2 X	HAM IV	CD 45	AR 40
Tragfähigkeit:	1280 kg	620 kg	330 kg	70 kg
Biegemoment:	208 mkp	115 mkp	76 mkp	40 mkp
Mast Ø :	32-55 mm	32-55 mm	32-55 mm	32-55 mm

Sofort lieferbar: Steuerkabel und Ersatzteile

wipic-Antennen
Wicker-Bürki AG

Verlangen Sie unseren HAM-Katalog

8057 Zürich Berninastrasse 30, Postfach 141
Telefon 01/311 98 93, Telex 823 245

KUENAG ELECTRONICS

Oehry Ivo, Postfach 27, 9486 Schaanwald FL, Tel. 075 34 29 8

23/24 cm EMPFANGSKONVERTER beschrieben in QSP (OeVSV) Heft 4/86
zum Relaisfunk- oder ATV-Empfang

Bausatz komplett mit gelochtem Gehäuse und Schwingquarz nach Wahl	Fr. 119.00
Printplatte alleine (beidseitig gedruckt, gebohrt und durchkontaktiert)	Fr. 16.00

1,3 GHz GaAs Fet TRANSVERTER-MODULE OE9PMJ beschrieben in DUBUS Heft 3/85 und VHF/UHF and above (USA)
1296 MHz/144 MHz, 1269 MHz/144 MHz (OSKAR)

Transverter inkl. aller Teile, wie z.B. BNC/N Buchsen, BFG 34, CFY 13, usw.	Fr. 260.00
Transverter Fertiggerät getunt, getestet von OE9PMJ (Peter)	Fr. 370.00

Technische Daten auf Anfrage der Firma Kuenag erhältlich.

2-ELEMENT PRINTANTENNEN beschrieben in DUBUS Heft 2/86

23cm (1250 – 1300 MHz) 3,5 dBD	Fr. 8.00
13cm (2300 – 2400 MHz) 3,5 dBD	Fr. 8.00
Passende N-Buchse (BNC-Flansch) mit Schrauben	Fr. 10.00

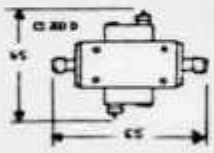
PARABOLSPIEGEL – HORNANTENNEN
PARABOLANTENNEN-Bausätze aus Alu eloxiert, Schrauben rostfrei f/D 0,5 ohne Bespannung

1,4m ∅ 6 Rippen (Dubus 2/86)	Fr. 230.00
2,0m ∅ 8 Rippen	Fr. 360.00
3,0m ∅ 12 Rippen (Lieferfrist ca. 4 – 6 Wochen)	Fr. 570.00
1,4m ∅ mit Breitbandhorn 1,2 – 2,4 GHz mit Strahlerbefestigungsteilen	Fr. 350.00
Breitbandhorn 1,2 – 2,4 GHz (Dubus2/86)	Fr. 80.00
5,3 – 10,5 GHz	Fr. 80.00

NEUE ZWEIWEG-RICHTKOPPLER
Ausführung als LEISTUNGSRICHTKOPPLER mit N-Buchsen, versilbert

Type: CP200A (Auskopplungen SMA)	Fr. 145.00
CP200D (mit eingebauten Detektoren)	Fr. 160.00

Frequenz	Belastbarkeit	Koppeldämpfung	VSWR	Directivity
432 MHz	1000/2000 W	37 dB	1,03	30 dB
1296 MHz	500/1000 W	27 dB	1,06	30 dB
2300 MHz	200/ 400 W	23 dB	1,07	30 dB
3456 MHz	100/ 200 W	20 dB	1,08	22 dB



Ausführung als SHF-RICHTKOPPLER mit SMA-Buchsen, versilbert

Type: CS200A (Auskopplung SMA)	Fr. 170.00
CS200D (mit eingebauten Detektoren)	Fr. 195.00

1000 – 12000 MHz
Frequenz, Belastbarkeit, Koppeldämpfung, VSWR und Directivity für die Typen CS200A/CS200D auf Anfrage.

NEU **SENSATIONELL** **NEU**

SCHNEIDER PERSONAL-COMPUTER CPW 8512

für Büro und Gewerbe

- RAM-Speicher 512 kB, davon 250 kB für RAM-Disc (Floppy M),
- 2 Diskettenlaufwerke mit 280 kB und 740 kB
- Bildschirm grün, 90 Zeichen breit (50% mehr Inhalt)
- Schönschreibedrucker mit 9 verschiedenen Schriftarten
- CP/M Betriebssystem
- inkl. Soft: Textverarbeitung, GSX-Graphik, Zeichenprogramm Dr. LOGO

sensationeller Preis von total nur Fr. 2490.–

NEU: Schnittstelle RS 232 in CP/M

von Amstrad für Packet-Radio, MODEM, RTTY und Steuerungen. Programm für Doppel-Rotor-Steuerung (OSCAR 10) vorhanden.

für Joyce Fr. 169.– **für CPC 6128 Fr. 285.–** **mit 50-pol Stecker**

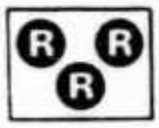
RAY EBNOETHER ELECTRONICS 8042 Zürich Postfach 40 Tel. 01 363 01 33 (HB9RI)
(Schaffhauserstrasse 75, am Schaffhauserplatz)

NEU NEU NEU NEU NEU NEU

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

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

Kenpro Morsetasten
Standart Handfunkgeräte



HB9RYF

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

LE VOICI ENFIN !

L'EXAMEN TECHNIQUE de RADIO-AMATEUR

COURS HB9CEM **Nouvelle édition**

400 pages 700 figures
600 problèmes avec réponses

Maintenant 69.– Plus frais d'envoi 3.–

Commandes par écrit ou pré-paiement au
CCP 12-24 846-2 GENEVE

Olivier PILLOUD HB9CEM
22 rte de Champvent 1008 JOUXTENS

DAS KURZWELLEN-AMATEUR - T-SHIRT MIT IHREM PERSÖNLICHEN RUFZEICHEN !!!

Ich bestelle das weisse T-Shirt mit zweifarbigem Aufdruck für Fr. 26.– (inkl.Porto u.Verp.).

Name: .....

Adresse: .....

PLZ/Ort: .....

Rufzeichen: ☐☐☐☐☐☐

Leibchengrösse S(klein) M(mittel) L(gross)
hier ankreuzen: O O O

Unterschrift: .....

Bestellen bei: INSTANT - Bremgartenstr. 77 - 3012 Bern

Neu: ILT-Morse-Fernkurs

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

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

Neu: Amateurfunk-Fernkurs

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

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

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

SCHMID

Radio — TV — Video — Computer — Antennenbau — Funk
Freiestrasse 29 — 8610 Uster — Tel. 01/940 23 40

FUNK ANTENNEN

890 – 960 MHz			
302530	1/4	7,5cm	Fr. 75.–
302930	5/8	36,0cm	Fr. 98.–
400 – 475 MHz			
U 2	1/4	22,5cm	Fr. 50.–
		nur Strahler	Fr. 27.–
U 3	5/8	47,5cm	Fr. 63.–
		nur Strahler	Fr. 40.–
702070	5/8	52,0cm	Fr. 65.–
702170 gestockte	5/8	56,5cm	Fr. 69.–
144 – 175 MHz			
TA-2	1/4 Fiber	50,0cm	Fr. 50.–
		nur Strahler	Fr. 27.–
TA-2R	1/4 Stahl	50,0cm	Fr. 43.–
		nur Strahler	Fr. 27.–
TA	5/8 Fiber	120,0cm	Fr. 52.–
		nur Strahler	Fr. 27.–
TA-R	5/8 Stahl	120,0cm	Fr. 52.–
		nur Strahler	Fr. 27.–
201970	1/4 Stahl	52,0cm	Fr. 60.–

NEU
Erweitert auf
80m² Ladenfläche

HAM-Börse-Shop
Brüttisellen
Treffpunkt für Amateure

- HAM-Occasionen konnten 1985 für Sie zu 85% erfolgreich verkauft werden.
- Bringen Sie, oder senden Sie Ihre HAM-Occasionen in die HAM-Börse.
- Besuchen Sie uns unverbindlich, gemütliche Kaffee-Ecke, Shake betriebsbereit, KW-VHF-UHF, Sie dürfen testen.

Zusätzlich führen wir:
- Riesen Antennenauswahl
- Über 50 HAM-Fachbücher
- Zubehör wie: Koax-Kabel, verschiedenste Stecker-Kupplungs-Verbindungen, Antennenmontagematerial, Mastvorverstärker, PA's, Rotoren usw.

Offizielle Vertretung Verkauf und Service KENWOOD-TRIO

Sie finden uns **unter** der Autobahnbrücke der N1 Zürich-St. Gallen. Ausfahrt Brüttisellen, bei Ampeln zwei mal rechts abbiegen.

Öffnungszeiten: Freitag: 1430 – 1830 Uhr
Samstag: 0930 – 1600 Uhr durchgehend
QRV: 145,5 und 433,5 MHz

HAM-Börse-Shop Ruchstuckstrasse 17 8306 Brüttisellen Tel. 01 833 16 06
HB9CMX Nello Pineroli, HB9RUV Kurt Naef, HB9PUO Erwin Engriser, HB9PWD Stephan Keiser

Monats-Info

ACHTUNG VC64 BENÜTZER!

Mit Fr. 175.– sind sie bei Packet-Radio dabei, mit dem Digikomb 64 Modul.
Masse: 7 × 8cm, nur einstecken, schon qrv. Diskette gratis.
Portabelmaste 4 – 10m Qualitätsware Alu äusserst günstig.
VHF-UHF Antennen portabel und für Mastmontage, grosse Auswahl.

TOBLER ELECTRONIC AG
Das grösste Halbleiterlager
CH-8613 Uster/ZH 01-941 22 23 Telex 826 182

Drei-Länder Funk Basel

Neuheiten aus unserem Hause

1 2 3 4 5

1 STANDARD C120, 2m FM, 2/5 W — **Fr. 677.–***
Kleines Handfunkgerät u.a. mit Zweizonenuhr und Alarm. Grosse LCD-Anzeige

2 KENPRO KT 220E, 2m FM, 3/5 W — **Fr. 684.–***
Hochleistungs-Winzling, 4 verschiedene Suchlauffunktionen, 10 Speicher

3 ALINCO ALM 203E, 2m FM, 0,1/3/5 W — **Fr. 622.–***
Ein «Mikroprozessor-Handwunder» zum freundlichen Preis

4 ALINCO ALR 206E, 2m FM, 5/25 W — **Fr. 715.–**
Das kleinste Autofunkgerät von Alinco mit Doppelton-Folgeschaltung

5 BLACK JAGUAR BJ-200 — **Fr. 795.–***
Bandüberwachungsgerät 26-30/50-90/115-178/200-280 und 360-520 MHz.
Neu: AM und FM.

* **Auf alle Katalogpreise bis 15% Rabatt – und erst noch 1 Jahr Garantie!**

Alle Geräte für den Bereich von 144 – 146 MHz, auf Wunsch aber auch mit Frequenzen bis 180 MHz (Industrie- & Marine-Funk).
Detaillierte Unterlagen erhalten Sie gegen Zusendung eines frankierten und adressierten Couverts.

Unsere Vertretungen: ALINCO – JRC – KENPRO – SOMMERKAMP – STANDARD
Jeder Funkamateur erhält bei einem Besuch neben einem Gratis-Tee oder -Kaffee auch gratis ein Original-Logbuch!

Wir freuen uns, Sie freundlich und kompetent zu bedienen.

Neue Adresse

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

Représentation officielle

ELECTRONIC SYSTEM GJL SA

INFORMATIQUE — TRANSMISSIONS RADIO

59, rue de Lyon — CH-1203 Genève — Tél. 45 40 15

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

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

micro-informatique

MULTILOG 2*i*

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

Amateurfunkgeräte und Zubehör vom Funkspezialisten mit Service

Produkte-Linien:

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

CALOI ELECTRONIC
LARGITZENSTR. 54, 4025 BASEL
✆ 061/ 43 61 61

HB 9 PMX
HB 9 RUO HB 9 SKX

Antennen TONNA Antennen

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

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

Generalvertretung für die Schweiz von

VARGARDA-Antennen (144–146 MHz)

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

VARGARDA-Antennen (432–438 MHz)

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

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

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

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

HENRY-RADIO USA Linear-Amplifier, Kurzwellen 2m/70cm	**Preise auf Anfrage**
STROM GENERATOREN 220 V/12 V Leistung 2000 W/6000 W	**Preise auf Anfrage**
ROTOREN, horizontal/vertikal komb. für OSCAR-10-Anlagen	**595.–**
Einzel-ROTOR, Typ Ankaro	**195.–**

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

SSB ELECTRONIC

Radio-Amateurschule bis zur Prüfungsreife, individueller Unterricht!

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

∅ 70cm	Frs. 150.–	∅ 100cm	Frs. 300.–
∅ 120cm	Frs. 450.–	∅ 150cm	Frs. 600.–
∅ 180cm	Frs. 1800.–		

Tonna-Antennen werden auf Rechnung geliefert, keine Nachnahme!

HB9CKL Kälin 01 920 35 35 CH-8708 Männedorf

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

Qualität verschafft sich Gehör:

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

GMW-ELECTRONIC, CH-5430 WETTINGEN-AG
LANDSTR. 16 (Hauptstrasse/6 Schaufenster)
OFFNUNGSZEITEN: Di. – Fr.: 9 – 12 / 14 – 18 Uhr
Samstags bis 16 Uhr / MONTAGS GESCHLOSSEN
Postscheck: Aarau 50-8913, Handelsgrossist No. 108075
Telefon 056/26 23 24 Telex 58883

Abb. 1

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

1

Abb. 2

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

2

Abb. 3

Mini-KW-Geräte von Yaesu-Musen: Ein Volltreffer: FT-757, Mini-KW-Sende-Empfänger mit durchgehendem Frequenzbereich von 0,5MHz – 30MHz. Modulationsarten: AM, FM, CW, USB/LSB. Sendeleistung: 100 Watt PEP. Bloss 24x9x24cm gross und 4,5kg leicht. **Preis auf Anfrage**

Abb. 4

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

3

Abb. 5

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

4

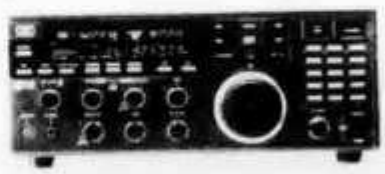
Abb. 6

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

5

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

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



6

Wir führen auch KENWOOD

GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN

QRV auf 10 GHz

KÄLIN
Männedorf
Tel. 01 920 35 35

Wir freuen uns sehr, Ihnen auf dieser Seite ein modernes, leistungsfähiges 10-GHz-Transverter-System vorstellen zu dürfen.

Unter Mitarbeit von Jürgen Dahms, DCØDA, entstand eine ausgereifte Transverterline, die dem ernsthaften SHF-Amateur den erfolgreichen Einstieg in die 10-GHz-Technik ermöglicht.
Eine sehr gute Eingangsrauschzahl, hohe lineare Ausgangsleistung, ein sauberes Ausgangsspektrum und die Anwendung der neuen SMD-Technik sind die bestechendsten Merkmale dieses Systems. Aber auch folgende Details zeugen von fortschrittlicher Technik: Automatische Gate-Vorspannungs-Erzeugung für GaAs-Fets, Miniatur-Hohlraum-Resonatoren hoher Güte und kompakte Aufbauweise in Stripline-Technik.

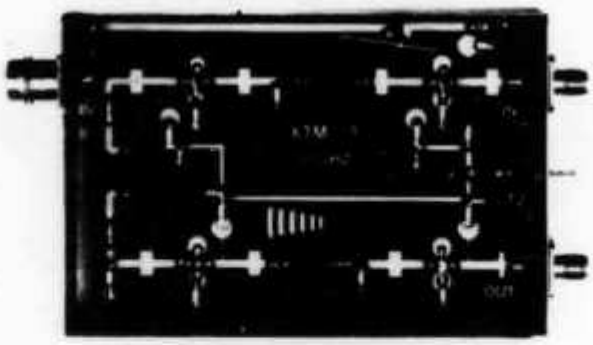
Das ganze System wird zu einem sehr günstigen Preis angeboten, so daß der Schritt in das Experimentierband „10 GHz" nicht schwer fallen dürfte.

Die kompakten Abmessungen und das geringe Gewicht der Bausteine ermöglichen den problemlosen Portable-Betrieb in Verbindung mit einem handelsüblichen 2-m SSB-Transceiver.

10 GHz Sendemischer XTM-1

Steuerleistung 20 mW - 3 Watt auf 2-m, intern einstellbar, Ausgangsleistung typ. 100 mW bei 1 dB Kompression, echter Leistungs-GaAs-Fet in der Endstufe, insgesamt 3 Hohlraum-Resonatoren für mindestens 40 dB Nebenwellen-Abstand. Betriebsspannung 10...15 V, Abmessungen (o. Buchsen) 74 x 111 x 30 mm.

Preis: XTM-1 Fertigmodul 480,–

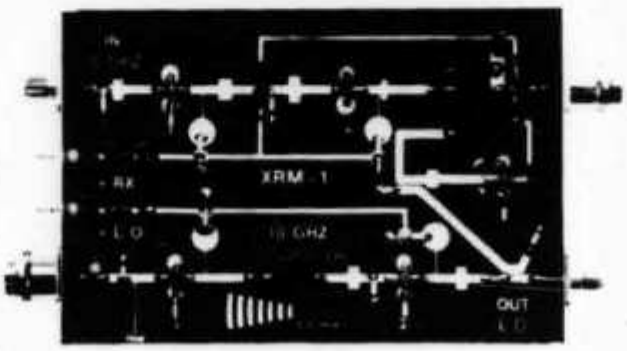


10 GHz Empfangsmischer XRM-1

2 rauscharme GaAs-Fet-Vorstufen vor aktivem GaAs-Fet-Mischer, eingebauter Vervierfacher mit Leistungs-Endstufe zur Erzeugung der Injektionsfrequenz von 10224 MHz, LO-Ausgang typ. 5 mW für den Sendemischer. Erforderliche Steuerleistung auf 2556 MHz ca. 5 mW.

Rauschzahl F typ. 2.5 dB, Durchgangsverstärkung 20 dB, Betriebsspannung 10... 15 V. Abmessungen (o. Buchsen) 74 x 111 x 30 mm

Preis: XRM-1 Fertigmodul 445,–



Frequenz-Aufbereitung XLO-1

Ausgangsfrequenz 2556 MHz, Ausgangsleistung typ. 5 mW. Betriebsspannung 12 ... 15 V. Die Option 01 beinhaltet einen stabilen Quarz und eine Temperatur-Kompensation des Oszillators. Abmessungen (o. Buchsen 37 x 111 x 30 mm

Preis: XLO-1 Fertigmodul 220,–
Option 01 50,–

10 GHz-Spezialitäten

Teflon-Substrat für die GHz-Technik.

Spitzenqualität, glasfaserverstärkt, er = 2.55, Dicke = 0.79 mm, beidseitig Kupfer 35 um, Abmessungen ca. 100 x 150 mm. Ein Super-Material, das wir selbst verarbeiten.

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis
7185	Keene-Platine, fotobeschichtet	**54,50**
7188	Keene-Platine	**49,50**

SMA-Verbinder bis 18 GHz, vernickelt, sehr gute Qualität

Art.-Nr.	Beschreibung	Preis
7370	SMA-Stecker f. RG 58 o. ä.	**12,50**
7371	SMA-Winkel-Stecker f. RG 58	**13,50**
7372	SMA-Stecker f. Semi-Rigid	**9,90**
7373	SMA-Winkel-Stecker f. Semi-Rigid	**12,80**
7374	SMA-Stecker f. RG 188	**11,90**
7375	SMA-Flansch-Stecker	**11,90**
7376	SMA-Flansch-Buchse	**9,90**

High-Q-Chip-Kondensatoren X-Band

Sehr niedrige Verluste, Abmessungen 2 x 1.25 mm

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis
7078	1 pF	**1,50**
7070	4.7 pF	**1,50**
7080	8.2 pF	**1,50**

Mitsubishi-GaAs-Fets

Art.-Nr.	Beschreibung	Preis
7603	MGF 1302 F = 2.8 dB / 10 GHz	**42,50**
7606	MGF 1303 F = 2 db / 12 GHz	**77,20**
7605	MGF 1304 F = 1.7 dB / 12 GHz	**135,--**
7600	MGF 1601 150 mW / 10 GHz	**99,--**

KÄLIN Männedorf Tel. 01 920 35 35

OFFIZIELLE VERTRETUNG
Beratung, Verkauf und Service

SOMMERKAMP-YAESU

Wir führen das komplette Programm mit Garantie zu Nettopreisen

FT 757GX	0.5 – 30 Mc TRCV all mode 100W 12V	1888
FP 757GX	Power supply 20A	498
FP 757HD	Power supply 20A heavy duty with fan	498
FC 757	Automatic Antenna Tuner	748
FIF 65	Interface für Apple II zu FT 980 FT 757	198
FT 980	CAT 0.5 – 30 MHz TRCVR all mode	3778
SP 980	External Speaker for FT-980	178
FP 700	Power Supply for FT 77	398
FC 700	Antenna Coupler for FT 77	328
FV 700 DM	Dig. Scanning external VFO with Memo for FT 77	498
QTR 24	24 H analog World Time Clock	98
MD 1B8	Standmic for FT 1 102 77 980	188
FT 726RT	2m + 70 cm Base all mode TRCVR with Sat. + Duplex	2798
FC 102	Antenna coupler 1.5 kW	618
FV 102	External VFO	698
SP 102	External Speaker	178
FT 1	0.1 – 30 Mc 200 W SSB FM CW Transceiver 220 V	4458
FT 301 DIG	CBM mit AM Filter 1 6 2 2 Hari – CB	1858
FL 2277Z	1.2 kW Linearendstufe 220 V	1698
FC 902	Antennen Tuner zu FT 902	428
MMB 2	Mobil Halterung zu FT 767	48
NBP 9	Ersatz Ni Cad Akku zu FT 207 208 708	68
MMB 10	Mobil Halterung zu FT 208 708	28
NC 8	Base Master FT 208 708	168
YM 24A	Speaker Mike zu FT 207 208 708	68
PA 3	DC Power Adapter for FT 208 708	48
FRT 7700	Antennen Tuner zu FRG 7700	118
FRG 965		
SRG 8600DX	Scanner Rec. 60 – 900 Mc	1098
SRG 8799		
FRG 8800	KW Receiver inkl. VHF Converter	1498
FRV 8800	VHF Einschubkonverter	228
FRV 7700	VHF Konverter 140 170MHz zu FRG 7700	228
FRA 7700	Active receiving antenna	138
YM 23	Encode Mic. for all VHF UHF FM Sets	148
TS 851	Telephone Dialing System for all FM Sets	1698
TS 206	MT FM 2 W 6 K Marine TR Handy 8 – 16 bestückt	598
FTC 1903	1.3 W Marine Handy 105 Ch	778
FT-290RC	portabler 2 m Transceiver SSB CW FM 2.5 W out 144 – 146 MHz	828
FT 790R	port. 70cm all mode	968
MMB 11	Mobil Mount for FT 290R	88
CSC 1	Etui for FT 290R	28
FTC 4703	460 – 512 MHz Handy 6 Kanäle 460.0 bestückt 3 W out mit Akku	668
FL 2010	2 m Linear 15 W out 12 V	198
FTC 2203	3.1 W 134 – 174 M. FM Handy	788
FT 730	10 W FM Mobiltransceiver 430 – 440 M.	698
FT 270		
SK 269R	144 – 154 Mc FM 25 W Transceiver	778
SK 202R	2.5 W FM Handy 144 – 174 M.	798
FT 203 SK 202R	2m Handy FM FNB 3 NiCad Battery 2.5 W	508
FT 203 SK 202RH	2m Handy FM FNB 4 NiCad Battery 4 W	538
FT 209R SK 205R	2m Handy FM 3.5 W FNB 3 Battery	628
FT 209RH SK 205RH	2m Handy FM 5 W FNB 4 Battery	658
FT 703 SK 702R	430 – 440 Mc FM Handy	628
FT 709 SK 705R	430 – 440 Mc FM Handy	678
FT 2700 SK 2699	2m 70cm FM Transceiver 25 W 12 V	1178

Zubehör finden Sie auf unserer ausführlichen Preisliste. SOKA Katalog kostenlos

KENWOOD-TRIO

Wir führen das komplette Programm zu Amateur Nettopreisen

TS 940S AT	4300	AT 130	291	TR 2500	552
TS 930S AT	3595	AT 230	405	TR 3500	573
TS 430S	1895	AT 250	705	TR 2600E	606
TS 830S	2095	MA 5 CP 1	324	TR 3600E	651
PS 430	355	R 600	310	TH 21 E	436
TL 922	2340	R 2000	1095	TH 41 E	504
SM 220	625	VC 10 Conv.	332	TS 711 E	1783
VFO 230	876	HS 5 KH	80	TS 811 E	2076
SW 200A	229	HS 6 KH	56	TM 201 A	670
SW 2000	250	MC 425 Mikr.	51	TM 401 A	605
SWC 2	61	MC 60A	168	TM 211 E	931
SW 100A B	107	MC 80	118	TM 411 E	1064
MA 4000	102	MC 85	225	TW 4000A	1254

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

BELCOM

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

TELE René

FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST

BURGERSTR. 2 6000 LUZERN 041 22 23 66

3 Schaufenster

QRV: 145,5 MHz

Nous parlons français! We speak english!

Achtung! Viele neue Geräte Typen!

AEA Brings you the Breakthrough!

RS-232 Compatible

NEW!
PAKRATT ™ Model PK-232

Goodbye to Packet Only Controllers

Late last year AEA broke new ground by introducing the firse five mode amateur radio computer interface with Morse, Baudot, ASCII, AMTOR, and Packet... the PK-64. Nov AEA has another breakthrough... the PK-232.

Five Mode Versatility

The PK-232 makes any RS-232 compatible computer or terminal the complete Amateur digital operating position. By using a simple terminal program any computer with a standard RS-232 I/O can connect directly to the PK-232 and be ready for operation in minutes. The internal autobaud program allows 300, 1200, 2400, 4800, and 9600 haud communication between the computer and the PK-232. All decoding, signal processing, and protocol software, for Morse, Baudot, ASCII, AMTOR, and Packet, is on ROM in the PK. 232. The PK-232 is a Z-80A based system and has hardware HDLC using the Zilog 8530 SCC. The internal modem of the PK-232 can transmit Packet at baud rates of 300 and 1200, with the option of using an external modem for 2400, 4800, and 9600 baud.

An Operators Dream

With twenty-one panel indicators it's easy to monitor operation. Separate indicators show operating mode, current operating status, and data carrier detect. A front panel switch allows selection of two separate radio connectors, no more switching cables when jumping from HF to VHF. The front panel threshold control adjusts squelch for both HF and VHF. The AEA standard discriminator style tuning indicator makes tuning easy in any mode and on any band.

Serious VHF/HF/CW Modem

The PK-232 also includes a no comprimise VHF/HF/CW modem with an eight pole bandpass filter followed by a limiter discriminator with automatic threshold correction. Once the operating mode is selected the modem automatically selects the proper bandwidth, 200 hz for CW, 450 Hz for HF, or 2600 Hz for VHF. Transmitter tones are low distortion sine wave phase continuious AFSK. The PK-232 will receive wide shift RTTY signals, but only transmits 200 HZ shift on HF.

AEA Quality and Price

SFr. 967.-

All this plus the high quality you expect from AEA. An easy to read and understand manual, most cables and connectors included, and a service department to answer your questions. The PK-232 is the one unit that does it all with your IBM, Apple, Radio Shack, or almost any computer. With an Amateur Net price of SFr. 967.- your can't wait any longer. Call Your AEA Agent and order the new PK-232 today.

Prices and specifications subject to change without notice or obligation

Sole Agent and Distributor for Switzerland

Verlangen Sie Unterlage.

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

Antennen und Zubehör zu Nettopreisen

Cush-Craft:	A-3	3-Band Yagi 10/15/20m, 3-el. 1 kW, Boom 4,2m	598.–
	A-743	30/40m Erweiterungssatz zu A-3	198.–
	A-3SK	Stainless Steel Hardware A-3	98.–
	A-4	3-Band Yagi 10/15/20m, 4-el. 1 kW, Boom 5,5m	798.–
	A-744	30/40m Erweiterungssatz zu A-4	198.–
	A-4SK	Stainless Steel Hardware A-4	118.–
	D-3	3-Band Rotary Dipol 10/15/20m, 1 kW, Element Länge 7,85m	298.–
	D-4	4-Band Rotary Dipol 10/15/20/40m, 1 kW, Element Länge 10,90m	398.–
	R-3	3-Band Vertikal, 10/15/20m, o. Radials, 1 kW	758.–
	A144-4	2m 4-el. Yagi, 10 dBd, 1,1m Boom	78.–
	A144-7	2m 7-el. Yagi, 11,0 dB, 2,5m Boom	98.–
	A214-B	2m 14-el. Yagi, 15,2 dB, 4,6m Boom	218.–
	A144-10T	2m 2 × 5-el. Kreuzyagi, 11 dBd, 1,8m Boom, m. Phasenkabel	148.–
	A144-20T	2m 2 × 10-el. Kreuzyagi, 12,2 dBd, 3,3m Boom, m. Phasenkabel	228.–
	AR-2	2m Ringo, 5/8 Vertikal, 3,75 dBd	68.–
	ARX-2	2m Ringo, 2 × 5/8 Vertikal, 6,0 dBd	98.–
	CRX-150	VHF Ringo, 144-174 MHz, prof. Ausführung, 5 dBd	168.–
	410-B	70cm Yagi, 10-el. 15,0 dBd, 1,8m Boom	148.–
	A424B	70cm Yagi, 24-el. 18,2 dB, 5,3m Boom	218.–
	A416-TB	70cm 2 × 8 el. Kreuzyagi, 12,5 dB, 2.05m Boom	168.–
	PS-4	Oscar 10 Polarity Switcher zu A416TB, 12 VDC	178.–
	40-2CD	2-el. 40m Yagi, 6,9m Boom, 12,9m Element Länge	798.–
Hy-Gain	Th2MkIII	2-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 1,8m Boom	485.–
Telex	Th5MkIII	5-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 5,8m Boom	1100.–
	EX-14	4-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, Broadband Design	870.–
	BN-86	Balun 3-30 MHz, Ferritstab, 1 kW HF, mit U-Bügel	65.–
	12-AVQ	3-Band Vertikal, 10/15/20m, 1 kW, 4.1m hoch	155.–
	2-BDQ	80/40m Trap-Dipol, 1 kW, totale Länge ca. 29m, Kit o/Balun	160.–
	CD-45II	Antennenrotor, 330 kg vertikale Last, m. Steuergerät 220 V	490.–
	HAM-IV	Antennenrotor, für Ant. bis 1,4m² Windangriffsfläche	785.–
	T2X	Antennenrotor, für Ant. bis 1,9m² Windangriffsfläche	945.–
Hustler:	5-BTV	5-Band Vertikal, 10-80m, 1 kW, 7,65m lang	355.–
	6-BTV	6-Band Vertikal, 10-80m + 30m, 1 kW, 7,4m lang	440.–
	G7-144	2m Vertikal 3 × 1/2 koll., prof. Ausführung, N-Buchse	375.–
	RM10-80	KW Mobil Antennenresonatoren, 200 W	P.a.A.
Fritzel:	W3-2000	W3DZZ Antenne, 33m lang, 700 W HF, m. Balun	245.–
	FD3/FD4	Multiband Drahtantennen, 21/41m lang, m. Balun 1:6	86/98.–
	FB13/23/33	Rotary Dipol/Yagis, 1/2/3-el.	P.a.A.
	UFB-13	Rotary Dipol für die WARC Bänder	358.–
Welz:	CH20A	Antennenwahlschalter, 2-Pos. SO-239 Buchsen, 1 kW HF	62.–
	CH20P	Antennenwahlschalter, 2-Pos. N-Buchsen, 1 kW HF	98.–
	CA35R	koax. Blitzschutz mit Gaspatrone, SO-239 Buchsen	42.–
	CA23N	Dto, mit N-Buchsen	54.–
	CT-530	Dummy Load 50 Ohm, 100/300 W	175.–
	CT-1010	Dummy Load 50 Ohm, 200/1000 W m. Ventilator 12 VDC	195.–
	SP-122	HF Watt/VSWR-Meter, 1,6-60 MHz, 20/200/2000 W,	185.–
	SP-220	HF/VHF Watt/VSWR-Meter, 1,8-200 MHz, 2/20/200 W	125.–
	SP-420	VHF/UHF Watt/VSWR-Meter, 140-525 MHz, 4/20/200 W	150.–
	SP-825	HF/VHF/UHF/SHF Watt/VSWR-Meter, 2/15/150 W,	345.–
Kenwood:	MA5/VP1	KW Mobil Helical Antenne 200 W	324.–
	MA-4000	VHF/UHF Mobilantenne m. Duplexer	102.–
YAESU:	M150GPX	2m 5/8 Groundplane, rostfrei, mit Montagematerial	98.–
	RSL-435GP	70cm 2 × 5/8 Groundplane, rostfrei, N-Anschluss	108.–
	M403GPX	70cm 3 × 5/8 Groundplane, rostfrei, 7 dBd, N-Anschluss	208.–
	YABF770	2m/70cm Groundplane, 3,5/5,5 dBd, rostfrei	140.–
Kathrein:	VHF/UHF	Mobilantennen in prof. Ausführung	P.a.A.
	H-200	dämpfungsarmes koax. Kabel wie H-100, vereinigt die el. Eigenschaften des H-100 mit den mech. von RG-213/U	3.50/m
Greenpar:		UHF/N/BNC Stecker und Adapter in grosser Auswahl	P.a.A.
EKV:		plastifizierte Antennenlitze, 3mm²/4mm², zum Selbstbau von Drahtant. und Radials	1.70/m
Belden:		Rotorsteuerkabel 8-adr., 2 Adern grosser Querschnitt	3.90/m
Letrona:		Anticorodal Teleskopmasten, Erdungsmaterial etc.	P.a.A.

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg 2 Tel. 064 51 55 66

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

AZ 4710 Balsthal

2363

USKA BIBLIOTHEK
BAENI HANS
GARTENSTRASSE 26
4600 OLTEN

KENWOOD
amateur radio equipment

KENWOOD
amateur radio equipment

TS-940SAT		HF Transceiver with AT-940 built-in	4300.–
TS-930SAT		HF Transceiver with AT-930 built-in	3602.–
TS-440SAT	NEW	HF Transceiver with AT-440 built-in	2540.–
TS-430S		HF Transceiver	1831.–
TS-830S		HF Transceiver	2096.–
TL-922		HF Amplifier (without tubes)	2342.–
SM-220		Station monitor scope	625.–
R-2000		HF-general coverage receiver	1096.–
VC-10		VHF converter 118 – 174 MHz	332.–
TR-2500E		VHF 2,5 W FM handy transceiver	552.–
TR-2600E		VHF 2,5 W FM handy transceiver DCS/ATIS	606.–
TR-3600E		UHF 1,5 W FM handy transceiver DCS/ATIS	651.–
TH-21E		VHF 1,5 W FM compact handy transceiver	436.–
TH-41E		UHF 1,0 W FM compact handy transceiver	504.–
PB-21H	NEW	Ni-Cad battery pack 500 mAh heavy duty	72.–
BC-6	NEW	Base dual AC charger-p. supply	218.–
TR-50		SHF 1,2 GHz FM 1 W portable transceiver	1255.–
TM-201A		VHF 25 W FM mobile transceiver	670.–
TM-401A		UHF 12 W FM mobile transceiver	605.–
TM-211E		VHF 25 W FM mobile transceiver DCS/ATIS	931.–
TM-411E		UHF 12 W FM mobile transceiver DCS/ATIS	1064.–
TM-2550E	NEW	VHF 45 W FM mobile transceiver DCL/ATIS	910.–
TR-7930		VHF 25 W FM mobile transceiver	826.–
TR-751E	NEW	VHF 25 W FM/SSB mobile transceiver	1216.–
TS-711E		VHF 25 W FM/SSB base transceiver DCS/ATIS	1783.–
TS-811E		UHF 25 W FM/SSB base transceiver DCS/ATIS	2076.–
TW-4000A		VHF/UHF 25 W FM Duo-Band mobile transceiver	1209.–
TS-780		VHF/UHF 12 W FM/SSB base transceiver	2311.–
CD-660		Decoder ASCII-BAUDOT-TOR/AMTOR-CW (RX/TX)	559.–
GEMINI-10X		Star printer 136 columns parallel	835.–
CD-12/G		12'' metal cabinet ***green*** phosphor monitor	247.–
CD-12/R		12'' metal cabinet ***orange*** anti-g. monitor	275.–

SCHNELLSERVICE UND KENWOOD ORIGINAL-ERSATZTEILE

Für detaillierte Auskünfte über das neue KENWOOD-Programm wenden Sie sich an:

CH-6911 CAMPIONE
Piazza Milano 4a
Tel. 091 68 68 28
Telex 73467