

# adamman



1993

3

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



Stationsstrasse 2  
Telefon 01 - 850 36 06  
Telefax 01 - 850 63 74

# JoJoJo

ELEKTRO-AKUSTIK AG  
8155 Niederhasli/ZH

## So doch nicht ...



## ... aber mit dem **IC-737** KW-Allband- Transceiver

### Das Wichtigste in Kürze:

- eingebauter Automatik-Antennentuner mit autom. Antennen-Umschaltung für 2 Antennen
- **DBSR** (Double Band Stacking Register) für Direktspeicher von zwei Frequenzen pro Band (SSB und CW) für schnellsten Frequenzzugriff bei Contests
- 5 "Memo-pads" für sofortigen Aufruf programmierter Frequenz- und der entsprechend eingegebenen Betriebsart
- 101 Speicherkanäle, Split-Funktionen, 3 Sendersuchlauttype
- Passband-Tuning, Notch-Filter, RIT- und XFC-Funktionen
- 100 W Ausgangsleistung auch bei RTTY/SSTV/AMTOR etc.
- eingebauter Elekey-Elektronik für Paddle-Morsebetrieb
- Sprachkompressor, 10 dB-Vorverstärker, 20 dB-Abschwächer etc.



### ... und noch einige technische Daten:

RX-Frequenzbereich durchgehend von 500 kHz bis 30 MHz. TX-Frequenzbereich für alle Amateurbänder von 1,8 bis 29,7 MHz. Alle Betriebsarten wie SSB, CW, AM und FM (28-30 MHz) möglich. 13,8 V/20 A Stromversorgung bei max. Leistung von 100 W CW/FM. Empfindlichkeit im Bereich 1,8-30 MHz SSB besser als 0,15 µV. Antennentuner für Abstimmbereich von 16,7 bis 150 Ohm unsym.

### Wollen Sie noch mehr wissen?

Rufen Sie uns an oder kommen Sie bei uns vorbei: Das Gerät können Sie in unserem Laden in Betrieb sehen!

**Einführungspreis**  
bis 26. März 1993

# Fr. 2595.<sup>20</sup> netto

**Spitze in  
Qualität und  
Preis**



Büro- & Ladenzeiten:  
Montag bis Freitag  
08.00 bis 12.00 und 13.30 bis 17.00 Uhr  
Samstag: 10.00 bis 15.00 Uhr durchgehend

# JoJoJo

ELEKTRO-AKUSTIK AG  
8155 Niederhasli/ZH

MÄRZ 1993

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

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

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

**HERAUSGEBER:** USKA, 4539 Rumisberg — Druck, Verlag und Versand: Müller Buchdruck-Offset AG, 4710 Balsthal.

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

**Clubrufzeichen:** HB9A. **Briefadresse:** USKA, Postfach 9, 4539 Rumisberg.

Präsident: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH — Vizepräsident: Armin Wyss (HB9BOX), Fluhmattstrasse 19, 6004 Luzern — Sekretärin: Silvia Klaus (HB9BTT), Haltengasse 2, 4539 Rumisberg — Kassier: Hans W. Körber (HB9SUR), Postfach 36, 8777 Diesbach GL — KW-Verkehrsleiter: Michel Berger (HB9BOI), Case postale 4, 1543 Grandcour — UKW-Verkehrsleiter: Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr — Verbindungsmann zur IARU: Dr. Etienne Héritier (HB9DX), Postfach 906, 4153 Reinach BL 1 — Verbindungsmann zur PTT: Werner Langhart (HB9OL), Bäumlhofweg 19, 5035 Unterentfelden.

**Sekretariat:** Silvia Klaus (HB9BTT), Postfach 9, 4539 Rumisberg, Tel. 065 / 76 36 76.

**Kasse, Verkauf:** Hans W. Körber (HB9SUR), Postfach 36, 8777 Diesbach GL, Tel. 058 / 61 34 44, Fax 058 / 61 27 58. Postkonto: 30-10397-0, USKA Schweiz, Bern.

**QSL-Vermittlung:** USKA-QSL-Service, Postfach 15, 4705 Wangen a. A., Werner Müller (HB9CUQ).

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

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

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

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

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

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

## INHALT

<b>USKA</b>	2
Comité	2
Vor 50 Jahren	2
<b>ACTIVITY</b>	3-6
Weihnachts-Wettbewerb / Concours de Noël 1992	3-4
Weihnachtscontest 1992 (Contest-Programm)	4-5
Champion des concours OC 1992	5
Calendar	5-6
<b>VHF-UHF-SHF</b>	6-8
Helvetia-Diplome 144/432 MHz	6-7
Erstverbindungen (Nachtrag)	7
<b>YL-Ecke</b>	8
<b>DX-NEWS</b>	8-14
<b>OSCAR</b>	14-18
<b>BUS</b>	18-19
Erweiterung des USKA-Vorstandes um einen Verkehrsleiter für digitale Betriebsarten	18-19
<b>CW</b>	19-20
Amateurfunk wohin? – Morsen lernen	19-20
<b>INTERNATIONAL</b>	20-21
Amateurfunk in Äthiopien	20-21
<b>TECHNIK</b>	21-25
AMPLI 80W 23cm: Etat solide	21-24
QRP-QRP	25
Am Pulsschlag der Welt!	25
USKA Warenverkauf	26
Mutationen	27
Silent Key	27
Hambörse	27-32

## REDAKTIONSSCHLUSS

April-Nummer  
Mai-Nummer

5. März 1993  
5. April 1993



# USKA

Sekretariat:  
Silvia Klaus (HB9BTT), Postfach, 4539 Rumisberg

## COMITÉ

La séance du comité du 9 janvier 1993 a essentiellement été consacrée à la préparation de l'assemblée des délégués 1993. Les documents seront mis à disposition des sections pour discussion et instruction des délégués par les membres, selon l'article 15 des statuts.

### Révision du cahier des charges du bibliothécaire

Le cahier des charges du bibliothécaire, avec en annexe le règlement d'utilisation de la bibliothèque est approuvé.

### Démission d'un membre de la commission pour modes de transmissions digitales

Herbert Plüss (HB9CTU), membre et président de la commission pour modes de transmissions digitales démissionne à la fin de l'année 1992. Le comité le remercie pour les services rendus.

### Révision des statuts de la section de Winterthour

Les statuts révisés de la section de Winterthour ont été approuvés.

## Vor 50 Jahren

Im QST für März 1943 wird über das Ausbildungszentrum des Signal Corps in Lexington, Ky. berichtet. Die Kurse wurden von Prof. L. Hankins W9CHN von der University of Kentucky organisiert. Sie wurden in drei Schichten von je 2x4 Stunden durchgeführt, beginnend um 0640, 1440 und 2240, mit jeweils 4 Stunden Theorie und anschließend 4 Stunden Labor.

Mit Dekret vom 22. März 1943 wurden in Italien alle Aussenantennen verboten.

W6QGN wurde in den Solomon Inseln vermisst. VS6AH wurde in Hong Kong von den Japanern gefangen genommen.

HB9T

## CQ, CQ, CQ

A tous les OM pour organiser lors du Hamfest 1993:

1. des conférences
2. des activités et des stands spéciaux

Inscriptions par écrit avant le 31 mars 1993 à

l'USKA section de Genève  
case postale 112  
1213 Petit-Lancy 2

An alle OM, die beim Hamfest 1993 mitmachen wollen mit:

1. Vortragsreihen
2. Sonderaktivitäten & Ausstellungsständen

Schreibt uns bitte vor dem 31. März 1993 an:

USKA Sektion Genf  
Postfach 112  
1213 Petit-Lancy 2



**GENEVE**  
9-10 octobre



**HAMFEST 93**



# ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC:  
Michel Berger (HB9BOI), Case postale 4, 1543 Grandcour

Wiederum Doppelsieg von HB9BXE

## Weihnachts-Wettbewerb / Concours de Noël 1992

### Ranglisten

#### Telefonie

Call	Kt.	80m QSO	40m QSO	Total QSO	Total Pts.	Equipment	Pwr W	Antenna
1. HB9BXE	LU	46	80	126	332	T4XC, R4C, L4B	500	Delta Loop
2. HB9FMD	SO	57	68	125	318	IC-781, PA	500	Dipol, XP-807
3. HB9CXZ	TI	55	66	121	308	TS-950SD, L7	1000	Dipol
4. HB9ATX	BL	47	71	118	292	TS-940S	150	G5RV
5. HB9AKB	AG	49	64	113	290	FT-767GX, PA	-	Dipol
6. HB9BYL	NW	38	70	108	286	TR7	700	Delta Loop
7. HB9BCK	TG	48	57	105	267	TS-440S	100	Dipol
8. HB9IQP	ZH	55	52	107	266	TS-830S, PA	300	LW
9. HB9CSA	ZH	53	48	101	250	IC-730	50	Dipol-Indoor
10. HB9DX	BL	51	49	100	249	IC-765, Linear	500	W3DZZ
11. HB9APF/P	JU	60	39	99	237	IC-730	100	Dipol
12. HB9RF	ZG	46	46	92	230	Convair II, PA	-	Delta Loop
13. HB9KAQ	AG	48	43	91	225	Ten-Tec OMNI V	100	LW
14. HB9RX	GE	53	39	92	223	TR7, L7	500	W3-2000
15. HB9AJW	ZG	37	47	84	215	FT-990, PA	250	W3-2000
16. HB9CUK/P	SH	50	36	86	208	FT-277ZH	120	Dipol
17. HB9CQL	BL	48	36	84	204	FT-902	100	W3DZZ
18. HB9ZJ	BL	40	34	74	182	Ten-Tec OMNI C	100	W3DZZ
19. HB9DDS	ZH	26	43	69	181	TS-850	5	Dipol
20. HB9DKZ	BE	35	36	71	178	TS-440S	100	FD-4
21. HB9CEX	AG	30	30	60	150	TR7	100	LW
22. HB9QA	BE	30	26	56	138	TS-830S	100	Dipol
23. HB9ALT	BE	17	23	40	103	FT7	10	Dipol
24. HB9GBE	BE	-	33	33	99	--	-	-
25. HB9NL	LU	5	19	24	67	FT-990	200	Fold, Umbrella
26. HB9RE	ZH	8	3	11	25	FT-902DM	50	Dipol

#### SWL

1. HE9KQM	SZ	37	38	75	188	R-5000		LW
2. HE9XCE	SZ	26	21	47	115	ICF-2001D		

#### Telegrafie

Call	Kt.	80m QSO	40m QSO	Total QSO	Total Pts.	Equipment	Pwr W	Antenna
1. HB9BXE	LU	54	77	131	339	T4XC, R4C, L4B	500	Delta Loop
2. HB9CEX	AG	55	63	118	299	TR7	100	LW
3. HB9KS	NW	54	59	113	285	TR7	800	Delta Loop
4. HB9RF	ZG	50	58	108	274	Convair II, L4B	-	Delta Loop
5. HB9BCK	TG	45	54	99	252	TS-440S	100	Dipol
6. HB9IAB	GE	54	47	101	249	IC-725	100	Dipol

Call	Kt.	80m QSO	40m QSO	Total QSO	Total Pts.	Equipment	Pwr W	Antenna
7. HB9CQL	BL	52	48	100	248	FT-902	100	W3DZZ
8. HB9AKB	AG	40	56	96	248	FT-767GX, PA	300	Dipol
9. HB9NL	LU	25	66	91	248	FT-990	200	Folded Umbr.
10. HB9DX	BL	50	48	98	244	IC-765, Linear	500	W3DZZ
11. HB9KAQ	AG	54	48	102	242	Ten-Tec Omni V	100	LW
12. HB9FMD	SO	40	54	94	242	IC-781, PA	500	Dipol, XP-807
13. HB9IQP	ZH	45	44	89	222	TS-830, Alph. 87A	300	LW
14. HB9AJW	ZG	42	45	87	219	FT-990, PA	250	W3-2000
15. HB9ZJ	BL	36	44	80	204	Ten-Tec Omni C	100	W3DZZ
16. HB9CUK/P	SH	41	40	81	202	FT-277ZD	120	Dipol
17. HB9CMZ	SO	38	38	76	190	FT-902DM	100	FD4
18. HB9DES	VS	41	29	70	169	—	—	—
19. HB9RE	ZH	35	30	65	160	FT-902DM	50	Dipol 15m
20. HB9JAI	ZG	39	26	65	156	FT-902	100	—
21. HB9XY	ZH	39	26	65	156	Argonaut 509	3.5	LW
22. HB9DDQ	ZH	31	30	61	152	TS-820S	100	Inv. Vee
23. HB9PQ	LU	24	25	49	123	Drake C-Line	—	GP
24. HB9RX	GE	32	17	49	115	TR7, L7	500	W3-2000
25. HB9CRX	BE	30	18	48	114	HW-9	4	Dipol
26. HB9CZG	TG	24	20	44	108	ASE-1302	5	FD4
27. HB9GM	VD	21	19	40	99	—	—	—
28. HB9QA	BE	24	—	24	48	TS-830S	100	Inv. Vee, LW
29. HB9CSA	ZH	—	1	1	3	IC-730	50	Dipol Ind.

### Telefonie / Telegrafie

Call	Pts. SSB	Pts. CW	Total Pts.
1. HB9BXE	332	339	671
2. HB9FMD	318	242	560
3. HB9AKB	290	248	538
4. HB9BCK	267	252	519
5. HB9RF	230	274	504
6. HB9DX	249	244	493
7. HB9IQP	266	222	488
8. HB9KAQ	225	242	467
9. HB9CQL	204	248	452
10. HB9CEX	150	299	449
11. HB9AJW	215	219	434
12. HB9CUK/P	208	202	410
13. HB9ZJ	182	204	386
14. HB9RX	223	115	338
15. HB9NL	67	248	315
16. HB9CSA	250	3	253
17. HB9QA	138	48	186
18. HB9RE	25	160	185

## Weihnachtscontest 1992

Bruno Eilinger (HB9ALT), Feldeggstrasse 9, 3322 Schönbühl

Der Weihnachtscontest 1992 hat wieder Spass gemacht. Nicht zuletzt, weil das PC-Programm von HB9AGA/HB9DGM einwandfrei funktioniert und wirklich nur die benötigten Angaben auf dem Bildschirm anzeigt. Da es in GW-Basic geschrieben ist, kann es leicht verstanden und auch geändert werden.

Das Grundprogramm hat nun aber zwei Unschönheiten, die ich verbessert habe. Es betrifft dies den QSL-Label Ausdruck. Beim Ur-Programm fragt es die Stationsdaten nicht ab und es werden immer alle QSL-Label pro Band ausge-

druckt. Wenn nun ein Problem beim Drucken entsteht (kein Papier mehr oder z.B. der Perforationsprung) muss man nochmals alles ausdrucken. Nachstehend meine Änderungen, die ich im Programm eingefügt habe. Damit habe ich nun ein wirklich komfortables Contestprogramm mit Auswertung und Drucken der QSL-Kleber. Wer dieses Programm noch nicht besitzt, aber daran interessiert ist, kann es von mir erhalten. Bitte eine formatierte Diskette 5¼" oder 3½" mit SASE an mich senden.

Bruno Eilinger, HB9ALT

Nachstehend die Änderungen im Programm:

```

1000 REM QSL-EIN
1110 LPRINT CHR$(27);"@"; : REM reset printer
1115 '
1120 INPUT "QSL-Angaben stn: 15 Zeichen mit Leerzeichen";STN$
1125 IF LEN(STN$) >15 THEN GOTO 1120
1130 INPUT "QSL-Angaben qth: 20 Zeichen ";QTH$
1135 IF LEN(QTH$) >20 THEN GOTO 1130
1140 INPUT "QSL-Angaben ant: max.15 Zeichen";ANT$
1145 IF LEN(ANT$) >15 THEN GOTO 1140
1755 REM print of qsl label
1756 PRINT C$
1757 INPUT "QSL DRUCKEN J/N";N$
1758 IF N$="N" OR N$="n" THEN GOTO 2240
1760 '
1928 LPRINT "ant: ";ANT$           " !log and check GW-BASIC"
1935 LPRINT "stn: ";STN$         "qth: ";QTH$
1940 LPRINT

```

Le CHAMPION 1992 des concours est à nouveau HB9BXE

## Champion des concours OC 1992

HB9IQP avec sa participation aux 5 concours suit le champion de très près. Mes félicitations aux vainqueurs ainsi qu'à tous les participants des concours OC 1992.

**Rangliste** (mindestens 3 Wettbewerbe)

Call	H26	FD	NMD	XM SSB	XM CW	TOTAL
1. HB9BXE	1.0000	0	0.9210	1.0000	1.0000	(4) 3.9210
2. HB9IQP	0.9366	1	0.3991	0.8012	0.6549	(5) 3.3927
3. HB9FMD	0.6370	0	0.7544	0.9578	0.7139	(4) 3.0631
4. HB9DX	0.7254	0	0.0000	0.7500	0.7198	(3) 2.1952
5. HB9ZJ	0.4186	0	0.6140	0.5482	0.6018	(4) 2.1826
6. HB9NL	0.0000	0	1.0000	0.2018	0.7316	(3) 1.9334
7. HB9APF	0.3639	0	0.5965	0.7139	0.0000	(3) 1.6743
8. HB9CSA	0.4485	0	0.0000	0.7530	0.0088	(3) 1.2103
9. HB9QA	0.5118	0	0.0000	0.4157	0.1416	(3) 1.0691

( ) nombre de participations aux concours

## CALENDAR

27./28. 0000-2400\*\* CQ World Wide WPX Contest  
SSB, 1.8 - 28 MHz

### März/mars 1993

6./7. 0000-2400 ARRL International DX Contest  
SSB, 1.8 - 28 MHz  
12./14. 2300-2300 Japan International DX Contest  
CW, 1.8 - 28 MHz

### April/avril 1993

3./4. 1500-2400 SP DX (PZK)  
SSB, all Band  
10./11. 1800-1800\*\* Holyland DX Contest  
Israel ARC  
CW/SSB, all Band

17./18.	0000 – 0800 1600–2400 0800–1600	Worldwide AMTOR (SARTG) 3.5 – 28 MHz			Contest CW/SSB, 1.8 – 28 MHz
18.	0700–1100 1300–1700	Low Power Fixed (RSGB) CW, 80/40m	8./9.	0000–2400**	The Danish SSTV Contest 80-10m, 6m, 2m
24./25.	1300–1300**	Helvetia Contest (USKA) CW/SSB, all Band	8./9.	2100–2100	CQ MIR DX Contest (KCRC) CW/SSB, 1.8 – 28 MHz
<b>Mai/mai 1993</b>			24./28.	0000–2400**	AKTIVITÄTSWOCHE (AGCW-DL) CW all bands, WARC, 144 MHz, 432 MHz
1.	1300–1900**	QRP/QRP Party (AGCW-DL) CW, 3.5 – 7 MHz			
1./2.	2000–2000**	ARI International DX	** Rules for participants by HB9BOI		



## VHF · UHF · SHF

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

### Helvetia-Diplome 144 MHz Mixed/SSB

Folgende Diplome konnten neu übergeben werden:

Nr.	Call	Datum	Name	Kt.
151	HB9DDM	04.04.1988	Ulrich Karrer	ZH
152	HB9CTG	29.04.1988	Richard Altherr	ZH
153	HB9MO	25.08.1988	Josef Huwyler	LU
154	HB9CMG/P	26.08.1988	Walter Kern	ZH
155	HB9DGZ	25.09.1988	Rene A. Konrad	ZH
156	DD9GA	02.10.1988	Gerard Bahnemann	DL
157	HB9CNY/P	14.03.1989	Bruno Röthlisberger	BE
158	DF3GK	21.08.1989	Karl-Heinz Müller	DL
159	HB9N/P	29.08.1989	USKA Sektion Thun	JU
160	HB9SOZ/P	03.10.1989	Hans-Peter Arpagaus	TI
161	HB9DKZ/P	18.11.1989	Hans-Jürg Vögeli	AI
162	HB9STY	04.12.1989	Bernard Steck	VD
163	HB9DLO	06.12.1989	Michel Blumenstein	BE
164	HB9CNT	10.01.1990	Paul Streich	AG
165	HB9SJE	07.03.1990	Axel Haeseli	TG
166	HB9RVN	10.03.1990	Kurt Kobel	BE
167	HB9BQB	02.10.1990	Guido Giannini	ZH
168	HB9MKP	09.11.1990	Robert Kohli	ZH
169	HB9SUI	02.01.1991	Blattmann Gisela	ZH
170	HE7OME/P	20.10.1991	Robert Klauser	BE
171	HE7APF/P	19.11.1991	Werner Wieland	SO
172	HE7RKS	27.11.1991	Reinhard Furter	SO
173	HE7SLO	05.12.1991	Bertrand Bladt	VD
174	HE7DHK	06.12.1991	Heiner Kern	ZH
175	HE7DHA	11.12.1991	Reinhard Siegrist	ZH
176	HB9RNP	10.01.1992	Peter Kraft	BE
177	HB9S/P	21.01.1992	Radio Amateur Scoutisme	VD
178	HE7LBZ	18.02.1992	Heinrich Schellenberg	ZH
179	HE7FML	19.02.1992	Matthias Jllgen	BE
180	DG1GEJ	26.04.1992	Eckhard Just	DL
181	HB9JNS	15.06.1992	Barbara Schleutermann	ZH
182	HB9CQL/P	23.06.1992	Rudolf Dobler	BL



183	HB9APO	24.07.1992	Walter Becker	ZH
184	DL9SCU	29.10.1992	Markus Nagl	DL
185	HB9SXD	10.11.1992	Daniel Jeanneret	BE
186	HB9WNA	15.11.1992	Rico Bamert	SO
187	HB9ULF	23.12.1992	Christian Steiger	NE
188	DL2UR	24.12.1992	Franz Reifsteck	DL
189	HE9JNA	21.01.1993	Giuseppe Barbera	SH
190	HE7DGV	22.01.1993	Rolf von Allmen	BE
191	DG4GAN	08.02.1993	Hagen Schumann	DL

### Helvetia-Diplome 144 MHz CW

Nr.	Call	Datum	Name	Kt.
001	HB9IN	18.01.1986	Max Cescatti	ZH
002	HB9CXR	25.11.1987	Max Urech	ZH
003	HB9CND	11.02.1988	Anton Zraggen	ZG
004	HB9DGZ	25.09.1988	Rene A. Konrad	ZH
005	HB9DIC	26.12.1988	Robert Grimm	ZH

### Helvetia-Diplome 432 MHz, Mixed/SSB

Nr.	Call	Datum	Name	Kt.
027	HB9DMQ	29.08.1989	Mario Huber	ZH
028	HB9BMC	04.09.1989	Robert Murer	ZG
029	HB9KK/P	05.09.1989	Radio Amateur Gruppe Aaretal	BE
030	HB9RHV	04.10.1989	Pascal De Angelis	NE
031	HB9FG	27.10.1989	USKA Sektion Fribourg	FR
032	HB9CZR	24.12.1990	Rolf Zimmermann	ZH
033	HB9RNL	23.03.1991	Hans-Peter Strub	BS
034	HE7STY	12.11.1991	Bernard Steck	VD
035	HB9MKP	29.12.1992	Robert Kohli	ZH
036	HE7SLO	24.02.1992	Bertrand Bladt	VD
037	HE7SJE	15.04.1992	Axel Häseli	TG
038	HB9ASB	28.09.1992	Anton Bärtschi	FR

**USKA-Jahrestreffen 1993**  
à Genève  
**9./10. Oktober 1993**

Nachtrag:

#### Erstverbindungen:

144 MHz EME

HB9CRQ - FR5DN 08.01.1993 18.55 UT LG78 (La Réunion)  
HB9CRQ - HP3/KG6UH 09.01.1993 05.50 UT EJ88 (Panama)

# NEU

Die neuen Ausgaben sind eingetroffen. Lieferung entsprechend dem Bestelleingang.

Das DARC Antennenbuch 1993 Fr. 39.—  
Callbook International Listings 1993 Fr. 55.—  
Callbook North American Listings 1993 Fr. 55.—  
ARRL-Handbook 1993 Fr. 46.—  
Club-Krawatte mit USKA-Signet, blau oder rot Fr. 19.50

USKA-Kasse und Warenverkauf  
Telefon 058 / 61 34 44

P.O. Box 36

8777 Diesbach  
Fax 058 / 61 27 58

## Contest de l'escalade Genève 12 décembre 1992

### Résultats

Genève	144		432		1296		Total
	QSO	Points	QSO	Points	QSO	Points	
1. HB9IAM	30	3360	18	5055	7	4887	<b>13302</b>
2. HB9AOF	25	2577	15	4443	7	5625	<b>12645</b>
3. HB9G	18	1434	12	2862	6	4464	<b>8760</b>
4. HB9RTE	21	1990	11	2694	6	3627	<b>8311</b>
5. HB9VAI	15	1210	8	2001	5	3204	<b>6415</b>
6. HB9VAQ	10	748	7	1674	5	3528	<b>5950</b>
7. HB9AJU	11	1063					<b>1063</b>
SWLs	QSO	Points	QSO	Points	QSO	Points	Total
1. HE9DMN	11	742	11	2193	6	3303	<b>6238</b>
2. HE9DAH	21	1503					<b>1503</b>
Extérieur	QSO	Points	QSO	Points	QSO	Points	Total
1. HB9SQN	6	895	6	2664	6	7992	<b>11551</b>
2. HB9SNR	8	810	7	2145	6	5607	<b>8562</b>
3. HB9BAT	7	1234	6	3228			<b>4462</b>
5. HB9MMM	4	917	4	2751			<b>3668</b>
5. HB9BMW	5	329	5	963			<b>1292</b>
6. HB9RHV	8	1008					<b>1008</b>
7. HB9STX	8	614					<b>614</b>
8. HB9RNL	2	382					<b>382</b>
9. FC1TIM	10	71					<b>71</b>

Eric Margot, HB9IAB

## Y-HECKE

### DX-YLs to North American YL Contest

Mittwoch, 14. April 1993, 14.00 UTC – Donnerstag,  
15. April 1993, 17.00 UTC in CW  
Mittwoch, 28. April 1993, 14.00 UTC – Donnerstag,  
29. April 1993, 17.00 UTC in SSB  
Betriebsdauer max. 24 Stunden, z.B. von 14.00

bis 14.00 oder 15.00 bis 15.00 Uhr. Alle lizenzierten  
YLs weltweit sind zur Teilnahme eingeladen.

Anruf: CQ North American YL

Die Logs bitte bis spätestens 30 Tage nach dem  
Contest einsenden an: Carla Watson (WO6X), 473  
Palo Verde DR, Sunnyvale, CA 94086.

Wie immer können Contest Rules und Detail-Infos  
gratis bei Helene Wyss (HB9ACO), Im Etstel 280,  
8607 Seegräben, bezogen werden.

### YLRL Convention 1993

Wichita, Kansas vom 8. – 11. Juli 1993

Dana Tramba (NØFYQ) und Deborah Brauser  
(NØKZR) zeichnen verantwortlich für die Organi-  
sation und Durchführung. Die Convention wird im  
Wichita Hilton East Hotel, 549 S Rock Road, Wi-  
chita, KS 67207 durchgeführt; daselbst stehen  
auch Zimmer zur Verfügung. Preis pro Zimmer  
mit 1 Bett \$ 55.00, mit 2 oder mehr Betten \$ 65.00  
(es können bis zu vier Personen in einem Zimmer  
wohnen). Ganz in der Nähe des Hotels befindet  
sich ein Campingplatz.

Programm:

- Donnerstagabend – A get-acquainted Party
- Freitagvormittag – Es stehen zwei Touren zur  
Auswahl. Kosten: je \$ 33.00  
inkl. Lunch.
- Freitagabend – DX-Festival
- Samstag – YLRL-Forum  
Für OM wird eine extra Tour  
offeriert. Kosten \$ 33.00 inkl.  
Lunch.
- Samstagabend – Banquet, \$ 40.00
- Sonntagmorgen – Ein Farewell Brunch \$ 10.00

Anmeldungen sind bis spätestens 10. Juni 1993  
an Karla Holmes (WA1UVJ/4), 3912 SE First Place,  
Cape Coral, FL 33904-4803 zu senden.

Es wäre schön, wenn eine Gruppe HB-YLs teil-  
nehmen würde! Wer macht mit?

Anmeldungsformulare und Detail-Infos gratis bei  
HB9ACO.



## DX

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

### The art of QSLing

Das tönt etwas weniger hochtrabend als das deut-  
sche Wort «Kunst», besonders, wenn es um das  
Eintreiben von QSL-Karten geht. Aber es gibt sol-  
che «Künstler», die es fertigbringen, jedes neue

Land innert kürzester Zeit bestätigt zu haben. Wie  
man das macht, und vor allem wie man es NICHT  
macht, davon soll hier die Rede sein. Siebzehn  
Jahre DX- und QSL-Jagd, aber ganz besonders

die letzten 6 Monate als «QSL-Manager aller Albanier» (der Ausdruck stammt nicht von mir, und er ist auch nicht ganz korrekt!) gaben mir einen recht guten Einblick ins QSL-business. Denn so möchte man es fast nennen, angesichts der zahlreichen Kontroversen übers «kaufen» von QSLs, die uns immer wieder von der Fachpresse, besonders vom britischen DX-news sheet vorgesetzt wurden. Die Vermutung, der DXer könnte sich seinen Urlaub in der Südsee mit den Dollars im QSL-Briefumschlag finanzieren, sind absolut lächerlich. Einmal abgesehen von den grossen DXpeditionen wie Bouvet, die tausende von Dollars kosten, liegt der Durchschnitt knapp über einem Dollar oder IRC pro Brief. Mit etwas Glück reicht das nebst dem Porto gerade noch für den Druck der QSL Karten. Von einem «kaufen» von QSL-Karten kann also überhaupt nicht die Rede sein. Zudem ist es immer noch möglich, zahlreiche QSLs über das QSL-Büro zu erhalten. Tatsache ist aber, dass die meisten DXer gar nicht bereit sind, so lange auf die Bestätigung eines neuen Landes zu warten. Also bleibt nur der direkte Weg per Post, A-Post natürlich, denn auch die B-Post ist noch zu langsam! Und das kostet Geld. Auf keinen Fall darf man der DX-Station oder ihrem QSL-Manager zumuten, das Rückporto für unsere QSL selber zu bezahlen. Das könnte noch bald mal in die Tausende von Franken gehen. Um dem Empfänger das Rückporto bezahlen zu können, hat die Post den IRC, den internationalen Antwortschein geschaffen. Er kostete in der Schweiz bisher Fr. 1.80 und man erhielt dafür Briefmarken im Wert von Fr. 1.60 – also das Porto für einen Brief der niedrigsten Gewichtsklasse per A-Post weltweit. 20 Rappen ist nun wirklich nicht überrissen für diesen Service. Diese Differenz war aber bei uns auch schon beträchtlich grösser und ist es in vielen Ländern immer noch. In einigen Ländern erhält man mit IRCs nicht genügend Briefmarken für einen Luftpostbrief ans andere Ende der Welt. Bis vor kurzem entsprach der Wert des IRC dem Porto für den Land- und Seeweg. So kann man es noch auf den etwas älteren IRCs lesen. auf den Neueren steht nun «Prioritaire» oder Luftpost. Bei QSL-Managern gibt es oft überzählige IRCs etwas billiger zu kaufen. Überzählig weil ich z.B. für einen Brief in ein europäisches Land nur 90 Rappen brauche statt 1.60. IRCs sind unbedingt zu verwenden bei Briefen nach Indien und einigen weiteren asiatischen Ländern, wo die Briefpost kontrolliert und der Empfänger bestraft wird, wenn ein Brief Bargeld enthält. In die USA ist auf jeden Fall der \$ zu empfehlen, dort der Farbe seiner Rückseite wegen auch green stamp genannt, aber auch in alle Länder des Ostblocks, wo der US \$ sehr begehrt ist. Für Italien eignet sich z.B. der 1000- oder 2000-Lireschein – das Europaporto kostet dort 850 Lire. Man hat ja oft von der letzten Ferienreise noch einige kleine Banknoten übrig. Aber das Rückporto allein genügt noch nicht. Die

DX-Station oder ihr QSL-Manager ist uns sehr dankbar, wenn wir einen adressierten Briefumschlag für die Rücksendung der QSL beilegen. Englisch heisst das SAE (self addressed envelope) oder SASE (self addressed stamped envelope) wenn der Briefumschlag gleich frankiert ist oder das Rückporto enthält. Das Adressieren ist eine zeitraubende Sache, besonders wenn es um hunderte oder gar tausende Briefe geht, während wir für unsere eigene Adresse meist einen Stempel haben. Wir sollten bedenken, dass bei diesen Stückzahlen die Auslagen für Couverts ganz beträchtlich sein können! Vielleicht sind sie auch kaum erhältlich, oder zu horrenden Preisen – wie zum Beispiel in Albanien!

Es ist kaum zu glauben was für eine Phantasie gewisse Leute beim Einpacken von QSL, Antwortcouvert und \$ oder IRC entwickeln. Wie schon durch ihre Disziplin und Vernunft im pileup fallen auch hier die Japaner sehr positiv auf. In Europa und USA weiss man offensichtlich nicht, dass grössere Mengen von Briefen nicht mehr mit Grossvaters säbelähnlichem Brieföffner aufgeschlitzt sondern mit Maschinen geöffnet werden, die dem Brief den oberen Rand millimeterbreit abschneiden. Wenn man nun den SAE an 2 Seiten ca. 2-3 Millimeter umfaltet, damit er im gleichgrossen Briefumschlag Platz hat, ist das Malheur schon vorprogrammiert. Besonders bei den kleineren 145 x 90mm grossen Briefumschlägen. Der zerschnittene SAE ist unbrauchbar. Auch wenn ich solche Briefe mit einem spitzen Messer öffne, riskiere ich, den SAE zu zerschneiden. Denn sehr spitz muss das Messer schon sein. Die Briefe werden nämlich oft so gründlich zugeklebt, dass man kaum mehr mit einem Messer dazwischen kommt! Warum eigentlich? Vermutlich des beigelegten Dollars wegen. Originellerweise ist gelegentlich die Dollarnote über die QSL gefaltet. Das wäre dann etwas für jene OM, die gemäss dem nicht ganz ernst gemeinten Rat meines Redaktionskollegen HB9BMY ihren QSLs nur den halben Dollar beilegen – und die 2. Hälfte erst nach Erhalt der QSL senden. Warum die \$ über die QSL gefaltet eingepackt werden? Aus Angst natürlich, die DX-Station könnte sie sonst vielleicht übersehen. Als ob nicht jeder Empfänger solcher Post zweimal nachschauen würde, ob nicht doch noch irgendwo ein \$ oder ein IRC im Briefumschlag steckt!

Und nun noch wie man es richtig macht: SAE auf die halbe Länge falten, den einmal gefalteten Dollar oder den IRC in den SAE stecken, und dann ganz normal in den Briefumschlag stecken, mit der QSL natürlich. Und ganz normal zukleben bitte, ohne zusätzlichen Klebstoff in den nicht gummierten Ecken! Ich erhalte viele Briefe mit einem Kreuz über der Klebestelle. Manchmal wird diese auch mit Klebband zusätzlich gesichert. Damit will man vermeiden, dass der Brief zwecks Entnahme des Dollars geöffnet und wieder ver-

geschlossen wird... Weit gefehlt! Es stimmt, dass in «gewissen» Ländern Briefe aus diesem Grund gestohlen werden. Aber öffnen und wieder zukleben? Nein, wegwerfen ist einfacher und schneller! Und das Kreuz oder gar das Klebeband auf der Rückseite ist für den Dieb ein untrüglicher Hinweis auf den Inhalt! Bei Briefen in diese Länder wird man kein Rufzeichen beifügen, weder in der Adresse des Empfängers noch beim Absender. Hingegen begrüßen es viele QSL-Manager in Ländern, wo die Post zuverlässig ist, wenn das Rufzeichen der DX-Station irgendwo auf dem Briefumschlag zu finden ist. Noch ein Wort zu den Briefmarken. Mit schönen Briefmarken kann man manchem Empfänger eine Freude machen. Aber je nach Destination ist es manchmal besser gewöhnliche Marken zu verwenden, damit der Brief nicht der schönen Marken wegen gestohlen wird.

Unsere QSL Karte sollte übersichtlich gestaltet sein. An erster Stelle, etwas grösser als der Rest, das Rufzeichen (der DX-Station, NICHT des QSL-Manager!) gefolgt von den QSO-Daten möglichst in der gleichen Reihenfolge wie sie im offiziellen Logbuch stehen.

Es gibt aber noch weitere Massnahmen und Briefbeilagen, die den QSL-Rücklauf fördern. Eine kleine Notiz zum Beispiel mit ein paar freundlichen Worten. Der Freude Ausdruck geben, dass man wieder ein neues Land bestätigt kriegt. Ein Lob für das gute operating oder ein paar anerkennende Worte für den geplagten QSL-Manager? Oder das Ganze sogar auf einer besonders attraktiven Ansichtskarte aus unserem beautiful Switzerland? Sehr erfolgreich war HB9ANR, der von WØAIH, der nicht sehr gerne QSLs verschickt, unbedingt eine haben wollte. Er schrieb ihm folgendes: «Paul: Somebody told me you would never QSL – But I refuse to believe that! Yours, George». Die QSL kam nach 3 Monaten; WØAIH schrieb: «Hah – that did the trick! Truthfully I'm very bad at QSL's – spend much more time on Antennas» und noch vieles mehr. Dazu ein Foto seiner beeindruckenden Antennenfarm und die Kopie eines Artikels aus CQ Magazine, den seine XYL verfasst hatte! Kürzlich legte ein russischer OM eine Postkarte bei mit den Worten: «dr om Albert! vy pse QSL-cards. sri, in my country is not IRCs. 73! Victor». Und daneben klebte eine ungestempelte 1.50 Rubel Briefmarke. Eine nette Geste, die auch einen hartgesottene(n) QSL-Manager dazu bewegen kann, das Porto für die direkte QSL selbst zu berappen. Genau das Gegenteil davon bewirkt man mit einer QSL, bei welcher neben dem «pse QSL» noch möglichst gross und auffällig «direct» geschrieben wurde. Und das ganze natürlich ohne adressiertes Rückcouvert und Porto!

Wenn man einmal ein paar Tausend QSL-Anfragen bearbeitet hat, ändert sich die innere Einstellung. Was mir im anfänglichen Enthusiasmus kaum auffiel, geht mir mehr und mehr auf den



Wecker. Es ist kaum zu glauben, wie oberflächlich Informationen gelesen werden. Ein Beispiel: Als ich beschloss, die QSLs für Albanien zu betreuen, veröffentlichten wir in den DX-Bulletins und in verschiedenen Fachzeitschriften, dass ich die QSL-Post für die Mitglieder der Albanian Amateur Radio Association (AARA) mit den Rufzeichen ZA1B – ZA1Z, resp. ZA1TAA – ZA1TAZ sammeln und per Kurier nach Albanien weiterleite, von wo aus die QSLs beantwortet und versandt würden. Seither erhalte ich unzählige Briefe für die 1. Expedition ZA1A für welche bekanntlich YASME zuständig war, aber auch für die damals zur selben Zeit illegal aktiven Ungarn und natürlich auch für die ebenso illegalen («Lizenz» der albanischen Sports Federation anstatt der PTT) OM und YLs aus Elbasan, ZA1BM, ZA1AK etc., die der AARA nicht bekannt sind. Mit Schweizer Briefmarken frankierte SASE gibt es noch recht oft – und nicht nur aus der Schweiz! Ob die Albaner wohl merken, was das für Marken sind mit den Worten HELVETIA? Am Anfang klebte ich eine Notiz darauf, die Briefe sollten zum Weiterversand an mich retourniert werden. Bis jetzt habe ich noch keinen dieser Briefe erhalten! Am Anfang freute ich mich über die grosse Nachfrage nach ZA. Und es machte Spass, wenn einmal gleich 10 Briefe im Postfach lagen. Unsere Erwartungen und zugleich die Kapazität unseres Kuriers wurden aber bei weitem übertroffen. Und obschon immer nur die Rede vom Vermitteln von direkten QSLs war, erhielt ich in den letzten 2 Monaten 7,5 kg QSL Karten via Büro! Ich verstehe auch heute noch, dass man Albanien in SSB, CW und RTTY bestätigt haben will. Ich habe auch noch ein minimales Verständnis dafür, dass man ein Land auf 5, schlimmstenfalls auf allen 8 Bändern bestätigt haben möchte. Vielleicht gibt es ja irgendwann einmal ein 8-Band DXCC. Aber wozu auf ALLEN BÄNDERN IN ALLEN BETRIEBSARTEN? Das 5-Band DXCC kann man leicht ohne die seltenen Länder erreichen. Ich habe heute absolut kein Verständnis mehr dafür, dass jemand von JEDEM aktiven ZA Rufzeichen eine QSL braucht! Haben sich die Absender jener Briefe mit mehreren (bis 10) Karten für verschiedene ZA Stationen (aber nur ei-

nem SASE) auch überlegt, wie gross der Aufwand ist, wenn dieser Brief in Tirana der Reihe nach bei allen Stationen die Runde machen muss bis er endlich zurückgesandt werden kann? Und wie lange das dauert? Umso mehr freut es mich jedes Mal, wenn ich einen grossen Umschlag mit mehreren schön säuberlich für die verschiedenen ZA Stationen angeschriebenen Briefen erhalte. Ich möchte das alles zum Schluss in drei Punkten zusammenfassen:

- Etwas mehr Bescheidenheit bei unseren Ansprüchen, um bei der ständig wachsenden Zahl von DXern die DX-Stationen und ihre QSL Manager nicht zu überfordern.
- QSL Informationen genau lesen und die Anweisungen befolgen.
- Sich in die Lage der DX-Station oder des QSL-Managers versetzen und versuchen, ihnen die Arbeit möglichst zu erleichtern. HB9BGN

## DX-Report

### CW-Log Januar (Zeiten UTC)

#### 80m

03 - 06: OD5/HB9AMO.  
15 - 18: W7s.  
21 - 24: KP2J, 9H1EL, RM8MW.

#### 40m

06 - 09: VR6BB, AH1A\*.  
15 - 18: OD5/HB9AMO, 9F2CW/A.  
18 - 21: CT3/DL3BQM, VU2PTT, JWØF.  
21 - 24: 5R8DD, JT1BR, NP2/W2GUP, A71AL/SP5EXA.

#### 30m

06 - 09: AH1A\*.  
15 - 18: FR5GG, A71CW, 9K2MU.  
18 - 21: V2/VE3BW, 9F2CW/A\*, 8P9DX.

#### 20m

06 - 09: P5RS7.  
09 - 12: V2/VE3BW, 8P9EM, VR6BB\*.  
12 - 15: VU2SF, VR2GC, AH1A\*.  
15 - 18: C9RJJ, SU1SR, 9F2CW, A71AL/SP5EXA, J28BS, T32VU, CN8HA, 9K2ZZ, 8Q7XX, 4S7/ON4ASQ, XU6TQ, AH6MM.  
18 - 21: 7Q7CM, JWØF.

#### 17m

09 - 12: 8Q7XX, FM5CD, A71CW.  
12 - 15: XU2ZP, 7Q7LA.  
15 - 18: 9F2CW, 7P8FE, TF3EJ.

#### 15m

06 - 09: P5RS7, 8Q7BX.  
09 - 12: JT/JI2MED.  
12 - 15: PZ1DY, YI1OMR, VU7SFT, ET3JR, 3B8FG.  
15 - 18: 9F2CW/A, P4/W1EKT, HP1AC, V2/VE3BW.

#### 12m

09 - 12: 8P9EM.

12 - 15: 5NØZKJ, T55C, FP5HL, ZD8LII, 3B8FG.  
15 - 18: HFØPOL, 7Q7XX.

#### 10m

06 - 09: 9K2ZR.  
09 - 12: A22BW, S21ZG.  
12 - 15: 4K2NP, KP4TQ, 3XØHNU, OD5/HB9AMO, V2/VE3BW, 7Q7LA.  
15 - 18: WØRJU/KP5.

### SSB-Log Januar (Zeiten UTC)

#### 80m

15 - 18: CU2YA\*, 9K2CS\*.  
21 - 24: 7X2BX, TI4CF\*, NP4AT\*, 9V1XR\*, 6Y5IC\*, OD5ZZ\*, CT3FF\*, ZB2CF\*, 9H4W\*, C31SD\*, UJ8JMM\*.

#### 20m

03 - 06: HB9TL/ZL9.  
09 - 12: VR6BB, 9F2CW/A.  
15 - 18: VU7KF, AP2JA\*, TZ6FIC\*.  
18 - 21: J88AQ, TJ1MR.

#### 17m

15 - 18: A45ZZ.

#### 15m

06 - 09: P5RS7, VU7API, BZ4RBO.  
09 - 12: P29DX, 9K2HC, VQ9AC.  
12 - 15: ET3RA, OD5/HB9AMO.  
15 - 18: VK9CB, P4/W1EKT, JX3EX.

#### 12m

12 - 15: TJ1IJ.

#### 10m

06 - 09: J88FG.  
09 - 12: FR/DL3MBG, YI1BGD, 5H3MT, AP2AC, 9F2CW/A.  
12 - 15: WA4DAN/KP5.

### RTTY-Log Januar (Zeiten UTC)

#### 20m

09 - 12: C31HK, PJ2MI, VS6WO.  
12 - 15: HH2PK.  
15 - 18: 9K2WA.

#### 15m

09 - 12: TA2FT.  
12 - 15: FG5BG, KP2N, P4/W1EKT, ZP5JCY.  
15 - 18: 9Y4/N9FTC, OD5PL, HP1AC.

\* = only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9AGH, HB9ATH, HB9BCK, HB9BFS, HB9BLZ, HB9BOS, HB9CVO, HB9DDZ, HB9DFN, HB9HT, HB9KC, HB9MO, HE9RFF.

Senden Sie bitte Ihren DX-Bericht bis 1. April 1993 an: Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel.

## DX-Calendar

### Kingman Reef/Palmyra Island 1993

The **KH5K** and **KH5-DX**pedition will start around 5th or 6th of March and will last for 9 or 10 days.

The frequency plan

BAND	Kingman Reef - N9NS/KH5K				Palmyra - NØAFW/KH5			
	CW	QSX	SSB	QSX	CW	QSX	SSB	QSX
10	28.015	020 - 030	28.490	495 - 505	28.040	045 - 055	28.395	400 - 410
12	24.895	900 - 910	24.935	940 - 950	24.915	920 - 930	24.960	965 - 975
15	21.015	020 - 030	21.295	300 - 310	21.040	045 - 055	21.320	325 - 335
17	18.070	075 - 085	18.115	120 - 130	18.095	100 - 110	18.140	150 - 160
20	14.015	020 - 030	14.195	200 - 210	14.040	045 - 055	14.220	225 - 235
30	10.105	110 - 115			10.120	125 - 135		
40	7.005	010 - 020	7.077	150 - 160	7.025	030 - 040	7.085	200 - 210
			7.155	040 - 050				065 - 075
75			3.795	730 - 740			3.790	750 - 760
				800 - 810				830 - 840
80	3.505	510 - 520			3.530	540 - 550		
160	1.805	810 - 820	1.805	810 - 820	1.830	840 - 850	1.830	840 - 850
		900 - 905		900 - 905		900 - 905		900 - 905

50 MHz 50.110 - Beacon and TX

50.110/120 - Beacon and QSX

The operators are:

NØAFW, N9NS, GØLMX, PA3DZN, **HB9AHL**, **HB9AEE**, OZ1LGF, W7KNT, NH6UY, VE5RA and PAØERA. **HB9AHL**

### DX-Calendar

**Tchad**, WA8OBO, Ken, will be back to Tchad in mid-March and will operate as **TT8OBO** for about six weeks. FD1SIL is active as **TT8AKX** until end of March.

**Seychelles**, F1FIC, Daniel, also ex-J28EV will be for two years on this island and will sign as **S79MD**.

**Andaman & Nicobar Islands**, there might be an activity in March or April, depending on weather conditions.

**Woleai Island**, OC 132, YL op **V63MF** is here for about two years.

**Chatham Island**, OC 038, The Napier Contest Group will be active from 1-8 March as ZL7AA (Op. ZL3DK). CW-QRG: 3505, 7005, 14025, 21025, 28025. SSB-QRG: 3795, 7085, 14195, 21295, 28495. QSL via ZL2AL.

**Spratly-Islands**. An operation is planned for March 11-17, 1993 from the Malaysian occupied Pulau Layang-Layang, formerly known as Swallow Reef. The callsign will be **9MØS**. The multinational team includes OH1NYP, OH2BH, OH2MAK, AA6TT, AB6NJ, N7NG, WA6AUE, 9V1YW, 9M2CS, 9M6TC, JA5DQH. Planned frequencies: CW 1827, 3502, 3522, 7002, 7022, 10102, 14023, 18073, 21023, 24892, 28023. SSB 1827, 3792, 7065, 14190, 18103, 21290, 24932, 28490. QSL via W4FRU. The safety of the operation will be secured by the Malaysian Royal Navy!

**HB9CMZ**

### QSL-Information

**5U7M**, He QSLs 100% via the JARL-bureau.

**9J2CV**, Caamillo, P.O. Box 70992, N'Dola, Zambia.

**AH1A**, MXDXA, P.O. Box 1, Franktown, CO 80116, USA.

**J28BM**, Bob Frick, Djibouti, Departement of State, Washington, DC 20521-2150, USA.

**KC6OK**, **KC6RR**, **KC6SS**, P.O. Box 73, Owasso, OK 74055, USA.

**TR8GR**, P.O. Box 800, Livreville, Gabon.

**YA1AR**, SMØDJZ, Jan Hallenberg, Siriusg 106, S-19500 Mersta, Sweden.

**YI1AL**, P.O. Box 7075, Baghdad, Iraq.

**S92YL**, Mrs. Leslie Lewis, C Postal 522, Sao Tome DRSTP, West Africa, via Portugal.

**T32BB**, DF6FK, Norbert Willand, Leipzigerring 389, D-6054 Rodgau 3, Germany.

**TU4CI**, Henri, P.O. Box 294, Katiola, Ivory Coast.

**VU2BMS**, DL2GAC, Bernhard Stefan, Aachstrasse 25, D-7772 Uhdlingen-Mühlhofen 1, Germany.

**7Q7XX**, JH3RRA, Shinya Takenaka, Box 21, Katanosaka, Osaka 576, Japan.

**8P6OZ**, VE2RY, Air Canada DX Club, 17 Ballantyne Ave. South, Montreal, Quebec H4X 2B1, Canada.

**8Q7XX**, DJ8MT, Udo Soechting, August-Bier-Weg 1, D-3180 Wolfsburg 1, Germany.

**9J2EG**, DL3FAK, Erwin Grungke, P.O. Box 1442, D-6430 Bad Hersfeld, Germany.

Das Buch **QSL Routes** kann als QSL-Information

bestens empfohlen werden. Es erscheint jährlich mit Angaben von mehr als 50'000 Managern und etwa 6'000 DX-Adressen auf 288 Seiten. Preis Fr. 20.—, bar oder Check, mit Bestellung im Couvert an folgende Adresse: QSL-Routes, Theuberger Verlag, Y24HO, Oberwasserstrasse 12, O-Berlin 1080, Deutschland. HB9CMZ

## DX-Extras

**VA1S.** The December operation of special event station VA1S commemorated the 90th anniversary of the first successful transatlantic west to east transmission by radio pioneer Guglielmo Marconi. VAS was the callsign used by Marconi from the wireless station at Glace Bay, Nova Scotia. A certificate is offered for stations who worked VA1S at least once in 1992. Cost US\$ 4.—. QSLs and request for the certificate should be mailed to VE1AL, Alan Robert Leith, 846 George St. Sydney, NS B1P 1L9, Canada.

**Brazil DX Guide.** This 6-page guide, including details of stations active from Brazilian islands, QSL routes for PY ops, details of special calls, etc. is available for US\$ 1.— from: Ronaldo B. Reis, P.O. Box 2021, Natal, RN 59094-970, Brazil.

**Achtung:** Radioamateure, welche in ihren Ferien QRV sein werden, werden gebeten, ihr Call, QTH, Frequenzen, CW/SSB etc. und natürlich auch Beginn und Ende der Ferien mir mitzuteilen. Um diese Angaben rechtzeitig im OM veröffentlichen zu können, sollten diese Angaben mindestens 10 Wochen vor Beginn der Ferien in meinem Besitze sein. Besten Dank. HB9CMZ

**Attention:** Les amateurs de radio, qui sont QRV en vacances, seront priés, de me communiquer leur call, QTH, fréquences, CW/SSB, etc. et naturellement aussi leur début et fin des vacances. Pour publier ces informations à temps dans le OM, vous êtes priés de me les faire parvenir au moins 10 semaines avant le début des vacances. Merci! HB9CMZ

## QSL-Karten für DXpedition von ROMEO = YAØRR, 1SØRR und 1SØXV

Mein guter Freund Verne Fowler (W8BLA) bittet mich, in den Clubzeitschriften CQ-DL und old man folgendes bekannt zu geben:

«Sollten OM noch auf Karten warten, bzw. jetzt erst anfordern von Romeo (Roman Stepanenkow) YAØRR und 1SØRR, so möchten sie sich bitte an Verne W8BLA Marietta/Ga. wenden. Er hat alle Logs und Unterlagen und ist zum Ausstellen der Antwortkarten berechtigt. Für 1SØXV ist W4FRU zuständig. Anfragekarten ohne adressierten Rückumschlag mit dem erforderlichen Rückporto können nicht beantwortet werden, da das bei der Menge der Kontakte die Finanzmittel auch des motiviertesten OM übersteigt.

Also bitte keine Karten mehr von P.O. Box 812 in Bulgarien anfordern.»

Fritz A. Berendsen, DL5UW/HB9DAY

## Änderung in der Darstellungsart der Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen

Die bis jetzt erfolgte Angabe der MUF-Werte bei verschiedenen Tageszeiten sagte über die jeweils herrschende Dämpfung auf dem Übertragungsweg wenig aus. So war es beispielsweise möglich, auf der Tabelle einen MUF-Wert von 15 MHz abzulesen. Daraus konnte geschlossen werden, dass auf 14 MHz eine Verbindung möglich sein sollte. Durch die herrschende Dämpfung, die nicht aus der Tabelle ersichtlich war, bestand diese Möglichkeit aber nicht oder nur mit Leistungen die weit jenseits amateurmässiger Mittel liegen. Die neue Darstellung bringt hier eine Verbesserung. Die Tabelle ist wie folgt zu lesen:

Es werden anstatt der MUF-Frequenzen zwei Buchstaben gezeigt, die unseren Amateurbändern entsprechen. (z.B. 3.5 MHz = A, 14 MHz = D etc., siehe Tabelle) Der erste Buchstabe gibt an, welches Band zum gegebenen Zeitpunkt das geeignetste sein dürfte. Der zweite Buchstabe steht für das frequenziefste Band, auf dem noch Verbindungen möglich sein sollten. Beispiel: EB = günstigstes Band 18 MHz, tiefstes Band 7 MHz. Bei nur einem Buchstaben ist nur Verkehr auf diesem Band möglich.

Der Verfasser ist sich bewusst, dass sich die Tabelle vielleicht nicht mehr so leicht liest wie zuvor, ist aber der Meinung, dass die Vorteile die Nachteile aufwiegen. Es liessen sich in diese zwei Buchstaben noch mehr Informationen packen, etwa Grossschreibung = Verbindungssicherheit > 50 %, Kleinschreibung = < 50 % und anderes mehr. Die Lesbarkeit leidet aber noch mehr darunter. Ich werde mich nach Ihren Wünschen ausrichten und bitte um Ihren Kommentar an den Redaktor oder an mich direkt. Ich bin aber durchaus nicht abgeneigt, wieder zur alten Darstellungsart zurückzukehren. Diese bringt mir nämlich weniger Arbeit. HB9QO

## Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat März 1993

### Conditions de propagation prévues pour le mois de mars 1993

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

L'indication de la bande était remplacé par «—» dans les positions ou la fréquence d'absorption

dépasse la MUF. Dans ces cas aucun contact radio est possible.

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

W1-4	CA CA CA CA CA C	ED HD HD HD GB FA
W6-7	CA CA CA CA CA CB CB DC EC GC EC DC	
FM, 6Y5	DA DA DA DA DA EC HD HD HD HD EB EA	
PY	EA EA EA EA EB GD HD HD HD HD GB FA	
ZS	DA DA CA ED HD HE HE HE HD GB FA EA	
HS, 9M2	DA DB D FD HD HD HC HB HA FA EA DA	
JA	DB DB DC DC FC FC EB DB DA DA DA CA	
VK (SP)	D - - - - -	FD FD ED DB DA DA DB

VK (LP)	- - - - - DB FB FD - - - - -
ZL (SP)	D - - - - E FE FD FC DB DB DA DB D
ZL (LP)	D D DB DA EC D - - - - -
FO (SP)	D DC DA DA EA GB FB D FD HE FE E
FO (LP)	- - - - - - - - - - - DB DB - - -

UT 00 02 04 06 08 10 12 14 16 18 20 22

A = 3.5 MHz, B = 7 MHz, C = 10 MHz, D = 14 MHz,  
E = 18 MHz, F = 21 MHz, G = 24.9 MHz, H = 28 MHz

Mittlere Sonnenfleckenzahl: 100  
Nombre des taches solaires en moyenne: 100  
(SP = Short path, LP = Long path) HB9QQ



# OSCAR

Thomas Frey (HB9SKA), Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr

## OSCAR-News

von Thomas Frey (HB9SKA), Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr

### OSCAR-10

Satellite:	<b>AO-10</b>
Catalog number:	14129
Epoch time:	93028.75266334
Element set:	963
Inclination:	27.0250 deg
RA of node:	42.4562 deg
Eccentricity:	0.6021897
Arg of perigee:	53.0203 deg
Mean anomaly:	348.4093 deg
Mean motion:	2.05877420 rev/day
Decay rate:	3.0000e-08 rev/day <sup>2</sup>
Epoch rev:	4442

### OSCAR-11

Look for the telemetry beacon on a downlink frequency of 145.826 MHz.

Satellite:	<b>UO-11</b>
Catalog number:	14781
Epoch time:	93030.56438746
Element set:	397
Inclination:	97.8253 deg
RA of node:	62.9680 deg
Eccentricity:	0.0013179
Arg of perigee:	75.6488 deg
Mean anomaly:	284.6178 deg
Mean motion:	14.68841943 rev/day
Decay rate:	4.5600e-06 rev/day <sup>2</sup>
Epoch rev:	47651

### Radio Sputnik 10/11

Bei RS-10/11 ist Mode-A aktiv. CW Robot sendet auf 29.404 MHz und die Haupt-Telemetriebacke

sendet auf 29.358 MHz immer noch die Weihnachts- und Neujahrsgrüsse mit der QSL-Adress-Info.

Satellite:	<b>RS-10/11</b>
Catalog number:	18129
Epoch time:	93028.31353610
Element set:	538
Inclination:	82.9260 deg
RA of node:	341.9945 deg
Eccentricity:	0.0012253
Arg of perigee:	353.0964 deg
Mean anomaly:	7.0018 deg
Mean motion:	13.72307113 rev/day
Decay rate:	9.7e-07 rev/day <sup>2</sup>
Epoch rev:	28066
Checksum:	282

### Radio Sputnik 12/13

Bei RS-12 ist Mode-K aktiv. Der sekundäre Telemetrie kanal ist aktiv mit CW-Regeneration, der Robot hat aber mit CQ-Rufen aufgehört.

Satellite:	<b>RS-12/13</b>
Catalog number:	21089
Epoch time:	93011.55744800
Element set:	390
Inclination:	82.9220 deg
RA of node:	38.2731 deg
Eccentricity:	0.0030134
Arg of perigee:	118.2489 deg
Mean anomaly:	242.1744 deg
Mean motion:	13.74011781 rev/day



Decay rate: 3.9e-07 rev/day<sup>2</sup>  
 Epoch rev: 9701  
 Checksum: 274

**OSCAR-13**

M QST \*\*\* AO-13 TRANSPONDER SCHEDULE \*\*\*  
 1993 Feb 08 - Mar 08

Mode-B: MA 0 to MA 040  
 Mode-S: MA 40 to MA 50 <- S transponder; B trsp. is OFF!  
 Mode-LS: MA 50 to MA 55 <- S beacon + L transponder  
 Mode-JL: MA 55 to MA 70 Alon/Alat 150/0  
 Mode-B: MA 70 to MA 256  
 Omnis: MA 170 to MA 15 Move to attitude 180/0, Mar 08  
 Eclipses: Transponders are OFF from MA 170 to MA 256 28-Jan-93 thru 04-Mar-93  
 Please don't uplink to B. MA 40-50. Interferes with mode S.

M QST \*\*\* AO-13 TRANSPONDER SCHEDULE \*\*\*  
 1993 Mar 08 - May 10

Mode-B: MA 0 to MA 120  
 Mode-S: MA 120 to MA 130 <- S transponder; B trsp. is OFF!  
 Mode-LS: MA 130 to MA 135 <- S beacon + L transponder  
 Mode-JL: MA 135 to MA 150 Alon/Alat 180/0  
 Mode-B: MA 150 to MA 256  
 Omnis: MA 230 to MA 40 Move to attitude 210/0, May 10  
 Please don't uplink to B, MA 120 - 130. Interferes with mode S.

**Eclipses of Sun by Earth 1993 - Summary**

Start	MA	Max	Mins	MA-MA	Stop	MA
1993 Jan 28	195	Feb 06	96	190-226	Mar 10	239
1993 Apr 09	250	Jul 20	24	253-006	Sep 12	003
1993 Dec 05	110	Dec 13	140	102-156	Dec 22	144
1994 Mar 19	254	May 23	23	251-004	Jul 20	001

**Eclipses of Sun by Moon 1993 - Summary**

Date	Duration	Obsc%	Orbit	MA-MA
1993 Jun 20	15	4	3841	223-229
1993 Nov 13	167	81	4148	169-204
1993 Dec 13	45	27	4211	72- 89

Aktuellste Informationen über AO-13 erfahren Sie immer über die Baken auf 145.812, 435.658 und 2400.664 MHz in CW, RTTY und 400 bps PSK, oder via Packet, UO-22, FO-20.

Satellite: **AO-13**  
 Catalog number: 19216  
 Epoch time: 93027.82104773  
 Element set: 560  
 Inclination: 57.4307 deg  
 RA of node: 335.9809 deg  
 Eccentricity: 0.7314574  
 Arg of perigee: 306.0019 deg  
 Mean anomaly: 6.5580 deg  
 Mean motion: 2.09724338 rev/day  
 Decay rate: -1.7500e-06 rev/day<sup>2</sup>  
 Epoch rev: 391

**OSCAR-20**

Satellite: **FO-20**  
 Catalog number: 20480  
 Epoch time: 93020.19160350  
 Element set: 436  
 Inclination: 99.0607 deg  
 RA of node: 264.2542 deg  
 Eccentricity: 0.0541500  
 Arg of perigee: 61.8638 deg  
 Mean anomaly: 303.6090 deg  
 Mean motion: 12.83216534 rev/day  
 Decay rate: 1.0e-07 rev/day<sup>2</sup>  
 Epoch rev: 13833  
 Checksum: 257

**OSCAR-21**

RUDAK2 > BEACON:  
 ++ Hi, this is the RUDAK-II experiment on AMSAT OSCAR 21 ++  
 RUDAK2 > TLM-1:  
 RUDAK-II Telemetry (93-01-31 12:19:53):  
 Voltages RM1-TCMD-Interface Lock Memory Errors  
 5V-R1: 0.59 V 1-TX-ON: ON RX2: \* Single: 3  
 5V-RTX: 5.04 V 2-RX12&48: OFF RX3: \* Multi: 0  
 RUDAK2\* > TLM-2:  
 5V-RAM: 4.97 V 3-RNG: ON AGC  
 Total Current 4-Soft: 0.2 V RX3: 143 Temperature  
 14V-I: 307 mA RX4: 207 21.6 deg C  
 S: 3100 E: 3675 A: 16000 P: 0 UZ: 42  
 RUDAK2 > BEACON:  
 RUDAK-II Schedule:  
 UTC (Min. MOD 10) Downlink 145.987  
 Beacon Mode Uplink/MHz  
 FM Repeater 435.016  
 AFSK Telemetry no

**Satellite:**

**AO-21**  
 Catalog number: 21087  
 Epoch time: 93030.83185253  
 Element set: 688  
 Inclination: 82.9434 deg  
 RA of node: 154.4719 deg  
 Eccentricity: 0.0036695  
 Arg of perigee: 45.3721 deg  
 Mean anomaly: 315.0410 deg  
 Mean motion: 13.74508133 rev/day  
 Decay rate: 1.0100e-06 rev/day<sup>2</sup>  
 Epoch rev: 10057

**OSCAR-16**

AO-16's BBS is up and operating normally.

Satellite: **AO-16**  
 Catalog number: 20439  
 Epoch time: 93027.69579257  
 Element set: 542  
 Inclination: 98.6319 deg  
 RA of node: 114.2555 deg  
 Eccentricity: 0.0010471  
 Arg of perigee: 236.1106 deg  
 Mean anomaly: 123.9088 deg  
 Mean motion: 14.29789670 rev/day  
 Decay rate: 1.16e-06 rev/day<sup>2</sup>

Epoch rev: 15736  
Checksum: 322

#### OSCAR-17

Satellite: **DO-17**  
Catalog number: 20440  
Epoch time: 93025.24935489  
Element set: 544  
Inclination: 98.6317 deg  
RA of node: 112.0023 deg  
Eccentricity: 0.0010893  
Arg of perigee: 245.6645 deg  
Mean anomaly: 114.3400 deg  
Mean motion: 14.29921748 rev/day  
Decay rate: 1.60e-06 rev/day<sup>2</sup>  
Epoch rev: 15702  
Checksum: 282

#### OSCAR-18

Es wird noch einige Wochen dauern, bis WO-18 wieder Bilder aussendet. Um andere Onboard-Experimente auszuführen, wurde die Software gewechselt.

Satellite: **WO-18**  
Catalog number: 20441  
Epoch time: 93026.19666309  
Element set: 546  
Inclination: 98.6316 deg  
RA of node: 112.9760 deg  
Eccentricity: 0.0011363  
Arg of perigee: 242.6622 deg  
Mean anomaly: 117.3403 deg  
Mean motion: 14.29906618 rev/day  
Decay rate: 1.44e-06 rev/day<sup>2</sup>  
Epoch rev: 15716  
Checksum: 296

#### OSCAR-19

Expect more traffic to be diverted to LO-19 due to the software bug «plaguing» UO-22 for the time being.

Satellite: **LO-19**  
Catalog number: 20442  
Epoch time: 93027.74668344  
Element set: 543  
Inclination: 98.6329 deg  
RA of node: 114.6644 deg  
Eccentricity: 0.0011788  
Arg of perigee: 237.9593 deg  
Mean anomaly: 122.0447 deg  
Mean motion: 14.29993852 rev/day  
Decay rate: 1.32e-06 rev/day<sup>2</sup>  
Epoch rev: 15739  
Checksum: 336

#### OSCAR-22

UO-22's BBS is up and operating normally. However, expect its operating system to «crash» as ground controllers at the University of Surrey trouble shoot a software bug.

Satellite: **UO-22**  
Catalog number: 21575  
Epoch time: 93031.19568339  
Element set: 242  
Inclination: 98.4873 deg  
RA of node: 109.4400 deg  
Eccentricity: 0.0008436  
Arg of perigee: 350.9105 deg  
Mean anomaly: 9.1928 deg  
Mean motion: 14.36771112 rev/day  
Decay rate: 1.6700e-06 rev/day<sup>2</sup>  
Epoch rev: 8099

#### OSCAR-23

KO-23 empfängt wieder auf 145.850 MHz und sendet auf 435.175 MHz.

Das EIS-Experiment wurde mit «high resolution Earth imaging camera» wieder gestartet.

Der «voice broadcast scheduler» wurde erfolgreich getestet. PCM-Sprachdaten werden mit 8 kHz gesampled, gefiltert und komprimiert. Das DSPE decomprimiert die Daten und sendet sie zum Downlink-Sender.

Das CRE sammelt wieder Daten. Seit dem 15. Januar ist nun die BBS eröffnet.

Satellite: **KO-23**  
Catalog number: 22077  
Epoch time: 93027.07879704  
Element set: 88  
Inclination: 66.0815 deg  
RA of node: 259.6358 deg  
Eccentricity: 0.0012178  
Arg of perigee: 224.4774 deg  
Mean anomaly: 135.5268 deg  
Mean motion: 12.86276722 rev/day  
Decay rate: 0.0000e + 00 rev/day<sup>2</sup>  
Epoch rev: 2169

#### MIR

Am 26. Dezember 1992 wurde das QSL-Karten-Problem für die die MIR-QSO's diskutiert. Anwesend waren Serge Samburov (RV3DR), Chef des Kosmonauten-Amateur-Funk-Training-Departementes von NPO Energia sowie LW2DTZ, Vizepräsident von AMSAT-LU und Leonid Labutin von AMSAT-U.

QSL-Manager ist nun, ausser für Süd-Amerika, RV3DR. Alle Karten gehen mit SASE und 2 IRC's oder einer «greenstamp» an folgende Adresse:

S. Samburov,  
prospect Kosmonavtov, d.36, kw.96  
Kaliningrad City  
Moscow 141070  
Russia

UA3CR wird keine QSL's mehr annehmen; bei Problemen wird er nur noch vermitteln.

Am 30. Januar hörte ich U6MIR nach einem QSY nach 145.900 MHz, wie er in einem QSO sagte, dass der Kosmonaut Polishchuk als R2MIR QRV sein werde.

**Satellite:** MIR  
**Catalog number:** 16609  
**Epoch time:** 93029.63398784  
**Element set:** 846  
**Inclination:** 51.6209 deg  
**RA of node:** 195.2021 deg  
**Eccentricity:** 0.0002855  
**Arg of perigee:** 330.7233 deg  
**Mean anomaly:** 29.3461 deg  
**Mean motion:** 15.58316704 rev/day  
**Decay rate:** 8.1680e-05 rev/day<sup>2</sup>  
**Epoch rev:** 39752

(Hinweis zu obigen Kepler-Daten: Da es sich bei MIR um eine Raumstation und nicht um einen Satelliten handelt, sind Bahnmanöver jederzeit möglich. Deshalb werden diese Daten ohne Gewähr veröffentlicht.)

### Sarex

Die folgenden Frequenzen werden für Phonie-QSOs mit den Astronauten benutzt:

**Downlink**

Worldwide: 145.55 MHz

**Uplinks**

Europe: 144.70, 144.75 and 144.80 MHz

Die Crew wird keine spezielle Uplink-Frequenz bevorzugen, somit liegt ein QSO im Glück des Ausprobierens.

Die folgenden Frequenzen werden für Packet Radio, Call W5RRR-1, benutzt:

**Downlink:** 145.55 MHz

**Uplink:** 144.49 MHz

Senden Sie nicht auf 145.550 MHz, wenn Sie eine Aussendung aus dem Space Shuttle hören! Sagen Sie dies weiter!

Sarex-Informationen via KW:

Call	80m	40m	20m	15m	10m
WA3NAN	3.860	7.185	14.295	21.395	28.650 MHz
W5RRR	3.850	7.227	14.280	21.350	28.400 MHz

STS-55 war wegen der geringen Inklination von 28.5 Grad über Europa nicht sichtbar.

**STS-56-All ham crew:**

Commander Kenneth D Cameron, KB5AWP (primary voice calling)

Pilot Steve Oswald, Passed Test, No Call Yet

Mission Specialist Kenneth D Cockrell, KB5UAH

Mission Specialist Colin Mike Foale, KB5UAC

Mission Specialist Ellen Ochoa, KB5TZZ

STS-56 trägt die SAREX-Konfiguration D. Diese beinhaltet 2m FM-Fonie, Packet Radio, SSTV und 70 cm ATV (nur Empfang).

Die Mission soll am 23. März um 5.50 UTC beginnen und 9 Tage dauern. Die folgenden Keplerdaten sind für diesen Start am 23. März vorausgerechnet.

### STS-56

1 00056U 93 82.30325346 .00055200 00000-0 16200-30 28  
 2 00056 57.0020 168.1447 0011289 286.7156 73.2672 15.91759473 24

**Satellite:** STS-56  
**Catalog number:** 00056  
**Epoch time:** 93082.30325346  
 (23 MAR 93, 07:16:41.10 UTC)  
**Element set:** JSC-002  
**Inclination:** 57.0020 deg  
**RA of node:** 168.1447 deg  
**Eccentricity:** .0011289  
**Arg of perigee:** 286.7156 deg  
**Mean anomaly:** 73.2672 deg  
**Mean motion:** 15.91759473 rev/day  
**Decay rate:** 5.52000e-04 rev/day<sup>2</sup>  
**Epoch rev:** 2  
 Space Shuttle Flight STS-56  
 Prelaunch Keplerian Elements  
 Launch: 23 MAR 93, 05:50 UTC  
 G.L. Carman, NASA Johnson Space Center

### ARSENE

ARSENE wird am 20. April mit ASTRA-1C mit einer ARIANE-4-Rakete starten. Nach dem Aussetzen in den Orbit werden Telemetriedaten auf 145.975 MHz ausgestrahlt. Dazu hat FC10AT ein Programm geschrieben, mit welchem man online die Telemetriedaten decodieren kann. Dieses Programm erhält man bei folgender Adresse auf Shareware-Basis:

ATEPRA

23, rue de Provins

F-77520 MONS EN MONTOIS

France

Im vierten Umlauf wird ein Apogäums-Kick-Motor ARSENE in den vorgesehenen Orbit schießen. Der definitive Orbit hat ein Apogäum von etwa 36000 km und ein Perigäum von etwa 20000 km, eine Inklination von 0 Grad und eine Umlaufzeit von 17,5 Stunden.

ARSENE hat zwei Transponder. Der Mode-B-Transponder arbeitet auf folgenden Frequenzen als Packet-Radio-Digipeater in 1200 bps AFSK AX.25 (Bell 202):

Uplink 1: 435.050 MHz

Uplink 2: 435.100 MHz

Uplink 3: 435.150 MHz

Downlink: 145.975 MHz (Doppler max. 3 Hz/min.)

Es wird empfohlen, den TNC mit FULLDUP ON und PACLEN 255 zu konfigurieren.

Der Mode-S Transponder ist analog für CW und SSB auf folgenden Frequenzen verfügbar:

Uplink: 435.100 MHz +- 8 kHz

Downlink: 2446.540 MHz +- 8 kHz

(0.8 W in Dipole, Doppler max. 14 Hz/min.)

Bake: 2446.470 MHz +- 5 kHz

(CW 110 WPM Telemetrie)

Die AMSAT-unüblichen Mode-S-Frequenzen lassen sich mit Empfangskonverter empfangen, wie sie für ATV üblich sind. Da die VCO's dieser Konverter jedoch freischwingend sind, müssen sie mit einer PLL stabilisiert werden. Als Nachsetzempfänger empfiehlt sich ein Weitbereichs-Empfänger. Hier lässt sich gut mit Mode-S experimentieren!

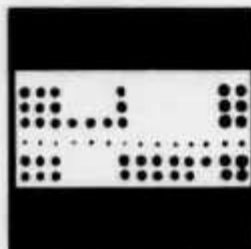
Nachfolgend vorausberechnete Keplerdaten für den definitiven Orbit:

Inclination:	0.0000 deg
RA of node:	0.0000 deg
Eccentricity:	0.2350000
Arg of perigee:	0.0000 deg
Mean anomaly:	0.0000 deg
Mean motion:	1.37142900 rev/day
Decay rate:	0.00000000 rev/day <sup>2</sup>
Epoch rev:	0

Satellite:	<b>ARSENE-1</b>
Catalog number:	00000
Epoch time:	93110.50000000
Element set:	93

### ! Nicht vergessen! !

Die aktuellsten OSCAR-News finden Sie in Ihrer Packet Radio Mailbox.



# BUS

Rolf Salzmann (HB9AVV), Felmenweg 2-B, 5400 Ennetbaden

## Erweiterung des USKA-Vorstandes um einen Verkehrsleiter für digitale Betriebsarten

(Antrag auf Statutenänderung der USKA-Sektionen Aargau, Glarnerland, Luzern, Thun, Winterthur und Zug)

Packet-Radio als neue Betriebsart im Amateurfunk hat in den letzten Jahren einen enormen Auftrieb erhalten. Digipeater und Mailboxen schossen überall wie Pilze aus dem Boden. Sie drohten zeitweise gar, ganze Amateurbänder zu überwuchern. Begreiflich daher, dass gewissen OM die Angst vor diesen anfänglich unkontrollierten und undefinierbaren Tönen tief in die Knochen fuhr, auch die Angst davor, etablierte Teile der Frequenzbänder ungewollt abtreten zu müssen.

Andererseits zeigt gerade die unbändige Entwicklung von Packet-Radio, dass das Interesse an den digitalen Übermittlungsarten enorm ist. Vor allem jüngere Amateurfunke sind von der modernen Technik fasziniert und sie möchten ihr Wissen in Taten umsetzen.

Waren es anfangs noch Einzelkämpfer, die Packet-Radio ausprobierten, so sind es heute bereits eine grosse Anzahl von Gruppen und Vereinen, die das Schweizerische Packet-Radio-Netz betreiben. Doch leider besteht nur eine lockere Vereinigung dieser Gruppen in der Form von SY-SOP-Treffen, und viele der daran beteiligten Amateure sind nicht einmal Mitglied der USKA, da sie dort ihre Interessen nicht vertreten sehen.

Um ein weiteres Abdriften dieser Gruppen zu verhindern, hat sich eine Arbeitsgruppe aus Vertretern von USKA-Sektionen, die selber digitale Anlagen betreiben, zusammengetan mit dem Ziel,

im USKA-Vorstand neu das Amt eines «Verkehrsleiters für digitale Betriebsarten» zu schaffen. Dieser Verkehrsleiter hat die Aufgabe, die Ziele und Interessen der USKA zu wahren und zu unterstützen. Er soll Wildwuchs auf den Bändern verhindern. Andererseits werden durch ihn die Belange der neuen Betriebsarten im Vorstand und damit auch bei den PTT und der IARU angemessen vertreten.

Laut Statuten Art. 3 hat die USKA zum Ziel, den Amateurfunk umfassend zu fördern und kann es sich daher nicht leisten, dass viele Amateure abseits stehen. In die Lösung von anstehenden Problemen müssen alle eingebunden werden.

### Digitale Betriebsarten

Nebst allen zukünftigen digitalen Betriebsarten verstehen die Antragsteller unter dem Begriff «digitale Betriebsarten» AMTOR, PACTOR, digitale Sprachübertragung und selbstverständlich auch Packet Radio.

### USKA-Mitglieder und Sektionen

Das USKA-Mitglied erhält mit dem neuen Verkehrsleiter eine Ansprechstelle, an die es sich als Amateur wenden kann, wenn es den Kontakt mit den digitalen Betriebsarten sucht oder ausbauen will. Der Verkehrsleiter für digitale Betriebsarten kennt die Möglichkeiten und Stärken von Fach-

vereinen und Gruppierungen im In- und Ausland. Gegenüber dem USKA-Mitglied hat er eine Dienstleistungsfunktion; er informiert und achtet auf guten Service, speziell interessierten Anfängern gegenüber.

Die Sektionen erhalten mit dem neuen Verkehrsleiter einen Ansprechpartner innerhalb der USKA. Dieser stellt zusammen mit seinen Mitarbeitern (u.a. Netz- und Frequenzkoordinatoren, KdU) eine strukturierte Umgebung bereit, die es den Sektionen erleichtert, eigene Aktivitäten auf dem Gebiet der digitalen Betriebsarten (z.B. Aufbau eines neuen Digipeaters) zu unternehmen.

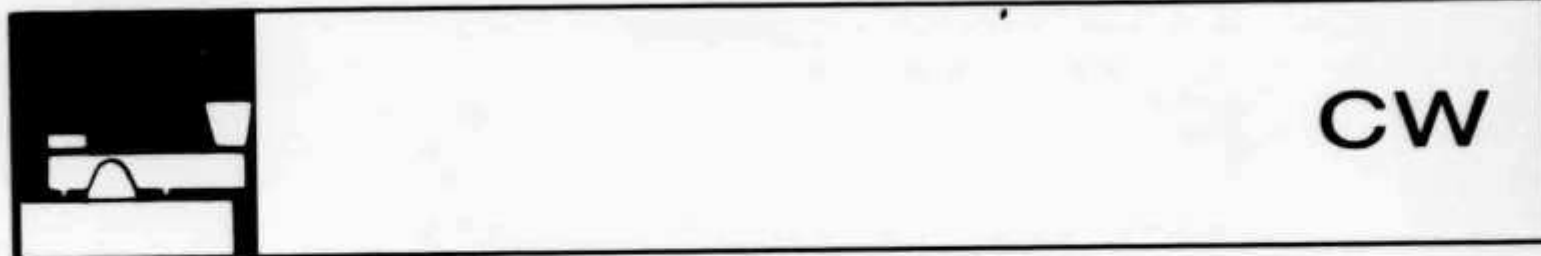
#### **USKA-Vorstand**

KW- und UKW-Verkehrsleiter geben jene Bereiche an den Verkehrsleiter für digitale Betriebsarten ab, die dessen Fachbereich betreffen (Be-

handlung von Gesuchen, Frequenzverwaltung etc.). Dies führt zu einer Entlastung vor allem dieser beiden Vorstandsmitglieder. Gebietsübergreifende Probleme wird das neue Vorstandsmitglied in Absprache mit seinen Kollegen oder im Rahmen des Gesamtvorstandes lösen.

Der Aufwand für die Bearbeitung von Problemen aus dem Bereich der digitalen Betriebsarten darf nicht unterschätzt werden. Zuordnung zu bestehenden Vorstandsbereichen (UKW- oder KW-Verkehrsleiter) führt zu einer enormen Belastung des jeweiligen Verantwortungsträgers. Das zusätzliche Vorstandsmitglied gewährleistet eine saubere Problembearbeitung.

**Dies alles verlangt eine der Wichtigkeit der Aufgaben angemessene Vertretung mit Stimmrecht im USKA-Vorstand!** HB9BXQ



Ein Telegrafie-Club bezieht Stellung

## **Amateurfunk wohin? – Morsen lernen**

### **Rückblende**

Es mag etwa Anfang 1952 gewesen sein, im letzten Jahr meiner Schulzeit, als ich im Schaufenster der Buchhandlung Meili das Buch «DER KURZWELLEN AMATEUR», von Karl Schultheiss, entdeckte (was DL1QK bedeutete, wusste ich damals noch nicht).

Ich habe mir das Buch gekauft (nach einigem Abwägen, ob ich nun Modelleisenbahn oder Amateurfunk als Hobby wählen sollte). Zuerst baute ich mir nach Anleitung des Buches den beschriebenen RX, später den TX. Unvergesslich die «allgemeinen Anrufe», eingeleitet durch Musik von HB9BX, die ich hin und wieder am Sonntagmorgen in Schaffhausen empfangen konnte. Unvergesslich auch meine ersten Besuche im Shack von HB9CF und HB9OL. Das Erlernen der Morsetelegrafie, damals kein Diskussionsthema, sondern akzeptierte Notwendigkeit auf dem Weg zum Amateurfunk, war relativ einfach möglich: In allen grösseren Ortschaften gab es kostenlos Morsekurse. «Die Armee braucht Funker» war, wie auch heute noch, auf Plakaten zu lesen. Funker waren damals Morsetelegrafisten.

Das Bestehen der PTT Morseprüfung war für mich, nach den vordienstlichen Kursen und der RS in Bülach, kein Problem. Wie ich die technische Prüfung bestanden habe ist mir auch heute

noch nicht ganz klar, standen mir doch zum Selbststudium nur der «Schultheiss» und das «Radio Amateur's Handbook» Jahrgang 1955 zur Verfügung.

Amateurfunk ist, damals wie heute, ein faszinierendes Hobby. Inzwischen, nach RS und bestandener PTT Morseprüfung noch weit entfernt davon, konnte ich mein Telegrafieoperating durch stetiges Training soweit perfektionieren, dass ich Klartext ohne Bleistift und Papier aufnehmen kann. Nur noch hören und Stichworte notieren: CW, das Sprechen mit den Fingern, wird so zur reinen Freude, zum Genuss. Der Übergang vom Schreiben zum nur noch Hören vollzog sich plötzlich, wie ein Urknall. Mein Körper hatte sich auf Telegrafie, wie auf eine Fremdsprache, eingestellt.

### **Die Morseprüfung**

Zwischen dem Bestehen der PTT Morseprüfung und befriedigendem Telegrafiebetrieb liegen Welten. Wer sich die Mühe nimmt, nach bestandener Prüfung für die Konzessionsklasse B auch noch Telegrafie zu lernen beweist, dass er, um weltweiten Funkbetrieb mit 1 KW Leistung machen zu können, etwas Zusätzliches auf sich nimmt: Die Morseprüfung. Er stellt Anforderungen an sich

selbst, die er, je nach Neigung, vielleicht nach der Prüfung gar nicht mehr nutzen will, die aber zeigen, dass er bereit und fähig ist, für spezielle Möglichkeiten auch eine spezielle Leistung zu erbringen. Ich meine, der heute einzige Unterschied zwischen den Konzessionsklassen A und B, die Morseprüfung, ist nach wie vor ein gutes Selektionskriterium für Amtateurfunk auf Kurzwelle. Jede YL und jeder OM, die auf Kurzwelle arbeiten, in welcher Betriebsart auch immer, werden stolz darauf sein (und die Schweißstropfen der Morseprüfung sind längst vergessen), das zusätzliche zum Überschreiten der Schwelle geleistet zu haben.

#### **Das Grab schaufeln?**

Es gibt Leute, die das Obligatorium zur Morseprüfung abschaffen wollen. Warum? Sind Drahtzieher geschäftlicher Interessen, nur wenigen dienend, dahinter? Wenn auf KW im kommerziellen Funk und im Seefunk Morsetelegrafie (manuell getastet) nicht mehr aktuell und vermutlich auch nicht mehr sinnvoll ist, muss das doch kein Grund dafür sein, eine im Amateurfunk weit verbreitete und wenig Platz beanspruchende Betriebsart zu gefährden und den Betrieb auf Kurzwelle prüfungsfrei zelebrieren zu lassen. Mehr Funkamateure zu «produzieren», indem Schwellen abgebaut werden, macht wirklich keinen Sinn. Amateurfunk wird nie als «völlig unnötig und nebensächlich eines Tages einfach gestrichen werden» (Zitat PüüP) so lange es YLs und OM gibt, welche dieses Hobby mit Leidenschaft und Freude betreiben. HB9BMY (siehe old man 1/93) möge mir

erlauben, seinen wunderbaren Vergleich «Bordeaux und CW» zu zitieren: Ist es nicht weiterhin gut, wenn alle die auf KW arbeiten wollen, zur Weindegustation (Morseprüfung) verpflichtet werden? Nur eine Degustation erlaubt, gute Qualität von Billigsorten zu unterscheiden. Und jeder Winzer der will, kann guten Wein produzieren... Dass die Qualität im Amateurfunk gesamthaft leidet, auf alle Betriebsarten und Konzessionsklassen bezogen, wenn die Prüfungsanforderungen gesenkt werden, ist für mich keine Frage. Die Morseprüfung abschaffen ist gleichbedeutend mit dem Bereitstellen der Schaufel für das Grab des Amateurfunks. Masse darf kein Ziel sein, denn überfüllte Bänder führen in gleicher Art zum Chaos wie überfüllte Strassen. Notwendig sind heute auf allen Bändern und für alle Betriebsarten unseres Hobbys Toleranz und Rücksichtnahme, kurz Ham-Spirit. Ein Absenken der Prüfungsanforderungen wären eindeutig kontraproduktiv.

#### **Die Urabstimmung**

Der USKA-Vorstand muss zum Thema «Morseobligatorium» im Rahmen der IARU Stellung beziehen und führt deshalb eine Urabstimmung durch. Geben wir ihm Rückendeckung in seiner bisherigen Haltung, die Morseprüfung beizubehalten. Ich hoffe, dass möglichst viele USKA-Mitglieder an der Urabstimmung teilnehmen und für die Beibehaltung des Morseobligatoriums stimmen werden: Für den Schutz der Betriebsart Telegrafie und für die Erhaltung eines weltweit qualitativ hochwertigen Amateurfunks in allen seinen vielen Betriebsarten.

Vorstand HSC-Schweiz  
Hans Wimmer, HB9UH



## **INTERNATIONAL**

### **Amateurfunk in Äthiopien**

Seit vor etwa zwei Jahren die sozialistische Regierung in Addis Ababa durch Rebellen abgelöst wurde, hat sich vieles in Äthiopien verändert. Die Übergangsregierung besetzte alle wichtigen Ämter und Ministerien neu und das Verbot des Amateurfunks wurde nach siebzehn Jahren endlich aufgehoben.

ET3PG, eine Clubstation der Polizei, war während dieser Zeit die einzig lizenzierte Station. Inzwischen (Januar 1993) wurden fünf Lizenzen an ausländische Funkamateure vergeben und die Erneuerung der Amateurfunklizenzen einheimischer Amateure steht unmittelbar bevor.

Während meines Aufenthaltes in Addis Ababa (vom 22.-31. Dezember 1992) waren auch Rolf (HB9CVB) und Sid (G4CTQ) in der Stadt. Rolf hielt sich etwa drei Monate in Äthiopien auf und Sid wird, zusammen mit seiner Frau, noch mindestens zwei Jahre im Land bleiben. Zusammen mit Admase (ET3AR), einem einheimischen Funkamateure sowie den beiden Beamten der Lizenzbehörde, Mr. Ghetnet und Mr. Bekele, bot sich eine gute Möglichkeit, die schon seit längerer Zeit geplante Gründung des Äthiopischen Amateurfunkverbandes vorzunehmen.

Damit die neue «Ethiopian Amateur Radio Socie-



**9F2CW**  
Africa Zone 37

**ETHIOPIA**

QSL via: RUDI KLOS KLEINE UNTERGASSE 25  
6501 NIEDER-OLM WEST GERMANY

OP: DK7PE

Dank ausländischer Amateurfunk-Vereinigungen sind inzwischen genügend Amateurfunkunterlagen vorhanden, so dass der Durchführung dieses Lehrgangs nichts mehr im Wege steht. Was jetzt noch fehlt, ist ein Kurzwellen-Empfänger oder ein Transceiver um den Teilnehmern des Kurses auch die nötige Praxis vermitteln zu können. Hier ist das Engagement einzelner und auch die Unterstützung ausländischer Amateurfunk-Organisationen erbeten. Mit deren Hilfe sollte es möglich sein, dass wir in Zukunft wieder einheimische Funkamateure aus Äthiopien hören können. So, wie wir es vor fast zwanzig Jahren gewohnt waren.

ty» (EARS) auch junge Mitglieder gewinnen kann, erklärte sich Sid (voraussichtliches Call ET3SID) bereit, einen Amateurfunkkurs durchzuführen. An Interessenten wird es nicht mangeln und sowohl die beiden Ingenieure der Lizenzbehörde als auch einige Studenten der Universität haben bereits ihre Teilnahme zugesichert.

Funkamateure, die die Entwicklung des Amateurfunks in Äthiopien mit unterstützen möchten, vermittele ich gerne an die EARS in Addis Ababa. Rudolf Klos (DK7PE/9F2CW), Kleine Untergasse 25, D-6501 Niederolm, Germany.



## TECHNIK

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

### AMPLI 80W 23cm: Etat solide

Angel Vilaseca (HB9SLV), 9, chemin des Pralies, 1261 Bogis-Bossey  
Serge Rivière (F1JSR), 2. HLM La Grangette, F-74200 Thonon-les-Bains

#### Description

Le montage présenté permet d'obtenir environ 80 Watts sur 23 cm avec 4 Watts sur l'entrée. Il est basé sur le couplage de 4 amplis hybrides de type M57762. Un des principaux intérêts de ce montage est la possibilité de l'utiliser en mobile ou en portable, puisqu'il peut être alimenté en 12 volts. De plus, son encombrement permet de le loger dans un coffret 19" 3 U pour un poids de 10 kg environ, avec son alimentation à découpage. Il pourra donc remplacer avantageusement un amplificateur à tube 2C39, dont le poids et l'encombrement sont parfois rebutants pour une utilisation en portable. Pour les possesseurs d'ampli à tubes plus QRO (type F6007, TH 328, 338, ...), il fera un bon «driver». Cet émetteur convient pour tous les modes de trafic et est «large bande», ce qui évite tous réglages de ce côté.

Le schéma de principe est donné figure 1. La photo 1 montre la disposition générale du prototype. On distingue l'alimentation à découpage 12V 20A en haut de l'image. L'alimentation peut être externe pour les possesseurs d'un tel matériel.

Les liaisons HF sont présentées figure 2. L'arrivée HF 4 W est acheminée grâce à du câble faible perte à l'entrée du diviseur de puissance 4 voies. Ce système nécessite uniquement l'adjonction de 3

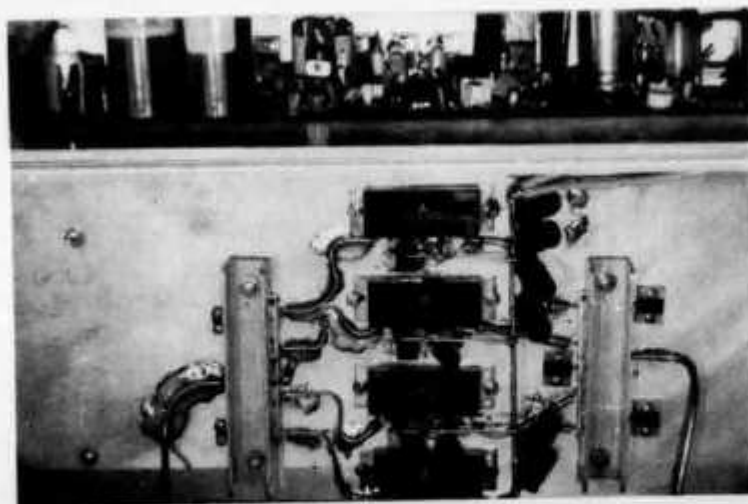


Photo 1: Disposition générale de l'ampli avec son alimentation à découpage.

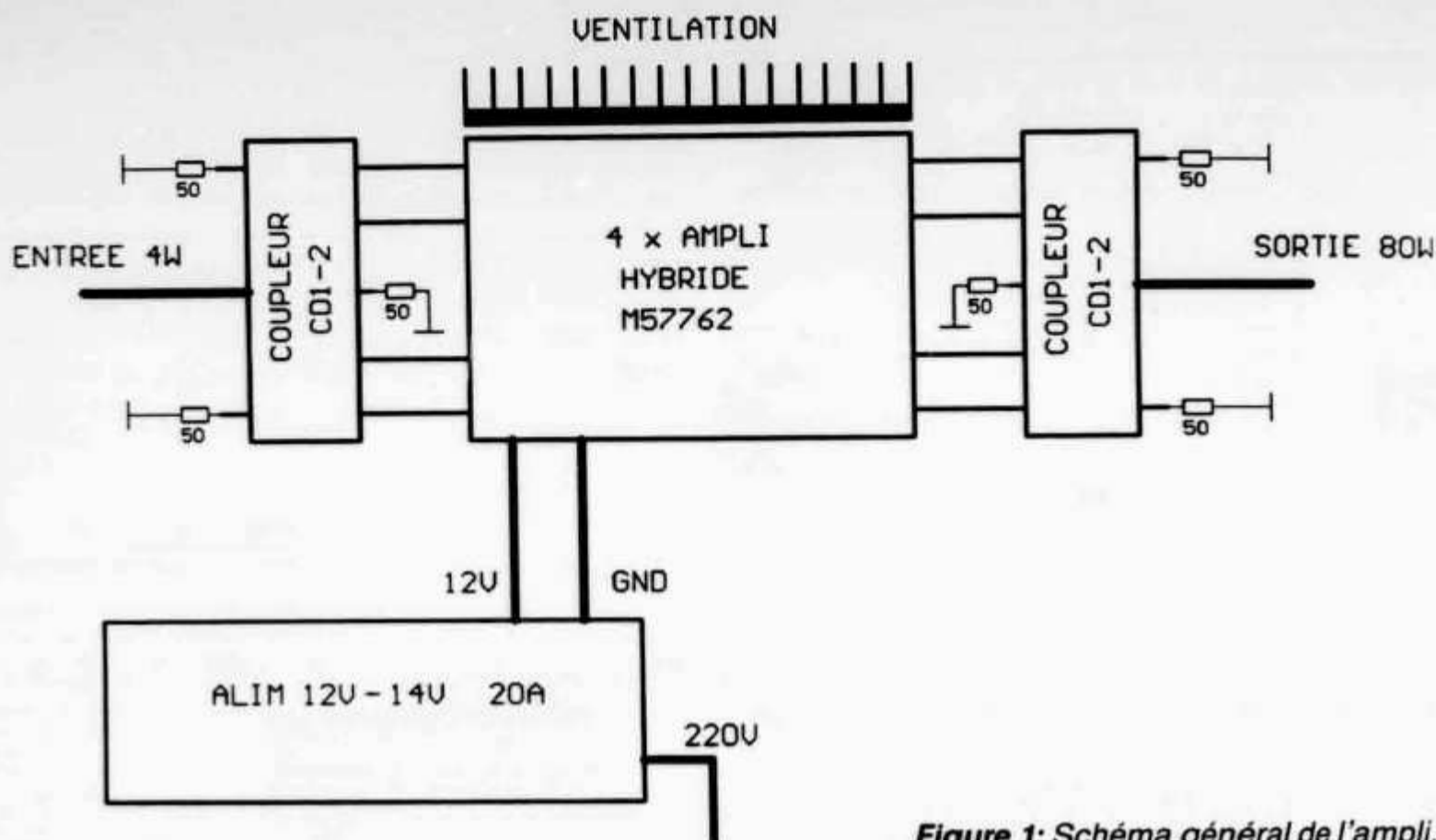


Figure 1: Schéma général de l'ampli.

résistances 50 ohms visibles sur la photo 1 qui chargent les lignes du coupleur et absorbent d'éventuels déséquilibres sur les sorties.

La puissance disponible sur chaque sortie du diviseur est de 1W environ (pour 4 Watts sur l'entrée) aux pertes près dans les coaxiaux et dans le diviseur.

Viennent ensuite les 4 Hybrides. Comme toujours, apporter le plus grand soin aux longueurs et qualités des connexions, tant en HF qu'en DC. Découpler au plus près les alimentations, ainsi que le régulateur 7808 (voir figure 3).

Enfin, en sortie, le combineur 4 voies assure le couplage correct des Hybrides.

Pour toutes les liaisons HF, nous conseillons vivement d'utiliser du câble semi-rigide type RG-402. Il a l'avantage d'avoir de faibles pertes, de se laisser souder facilement et de pouvoir transporter des puissances relativement élevées à ces fréquences.

L'ensemble du montage est placé sur une grande plaque de cuivre, bien visible sur les photos, qui elle-même, est fixée sur le dissipateur qui devra dissiper 200 Watts environ et éventuellement, être ventilé. Le câble coaxial est soudé sur la plaque de cuivre. Les charges 50 ohms, les 7808 et les Hybrides sont quant à eux, vissés sur la plaque de cuivre (taroudage dans le dissipateur). Les cou-

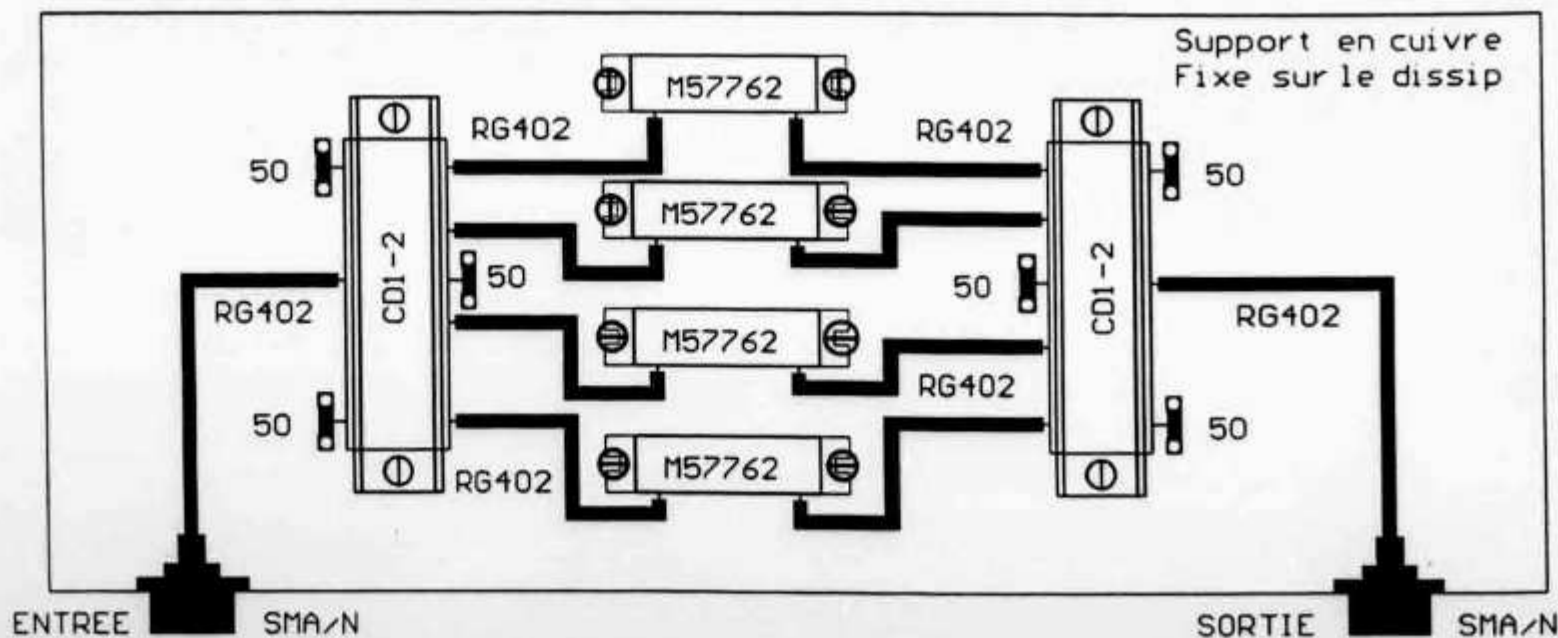
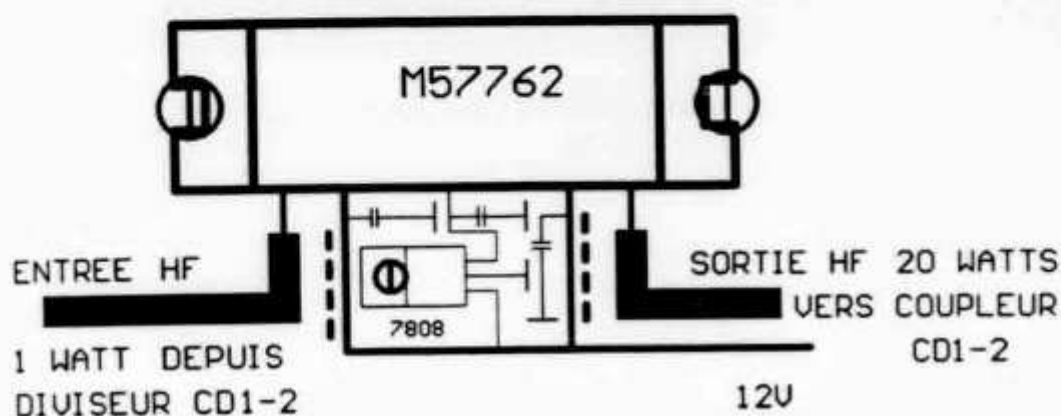


Figure 2: Disposition des éléments sur la platine.



Vue DE DESSUS



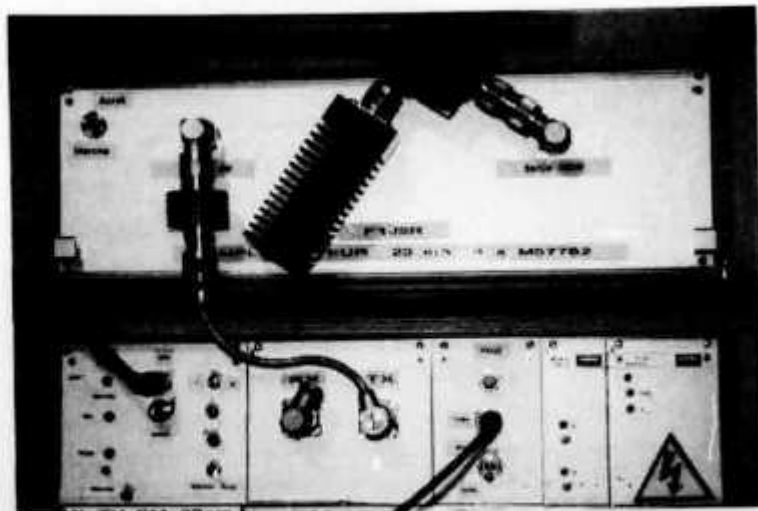
**Figure 3:** Câblage des hybrides: Les étages d'entrée et de sortie sont alimentés sous 12 V. L'étage intermédiaire reçoit du 8 V stabilisé. Ne pas dépasser cette tension!

pleurs 6 dB sont pressés en sandwich par une bride, visible sur les photos 1 et 2 contre la plaque de cuivre. Faire en sorte que la partie à la masse des coupleurs touche uniformément la plaque de masse; pour cela, faire des trous dans la plaque de cuivre pour laisser passer les rivets de montage des coupleurs. Penser à mettre de la pâte thermo-conductrice sous les Hybrides et entre la plaque de cuivre et le dissipateur.

Encore une fois, la qualité finale de ce montage dépendra du soin que vous apporterez aux montages mécaniques et aux qualités des liaisons HF.

**Mise en route**

Charger la sortie avec du 50 ohms 100 W en insérant un watt-mètre en série. Connecter l'entrée à la sortie de votre TX, puissance au mini. Mettre en route et contrôler les différentes tensions sur les Hybrides (12 V pour l'alimentation et 8 V pour la polarisation de l'étage intermédiaire de l'hybride). Augmenter progressivement la puissance à l'entrée en contrôlant la puissance en sortie.



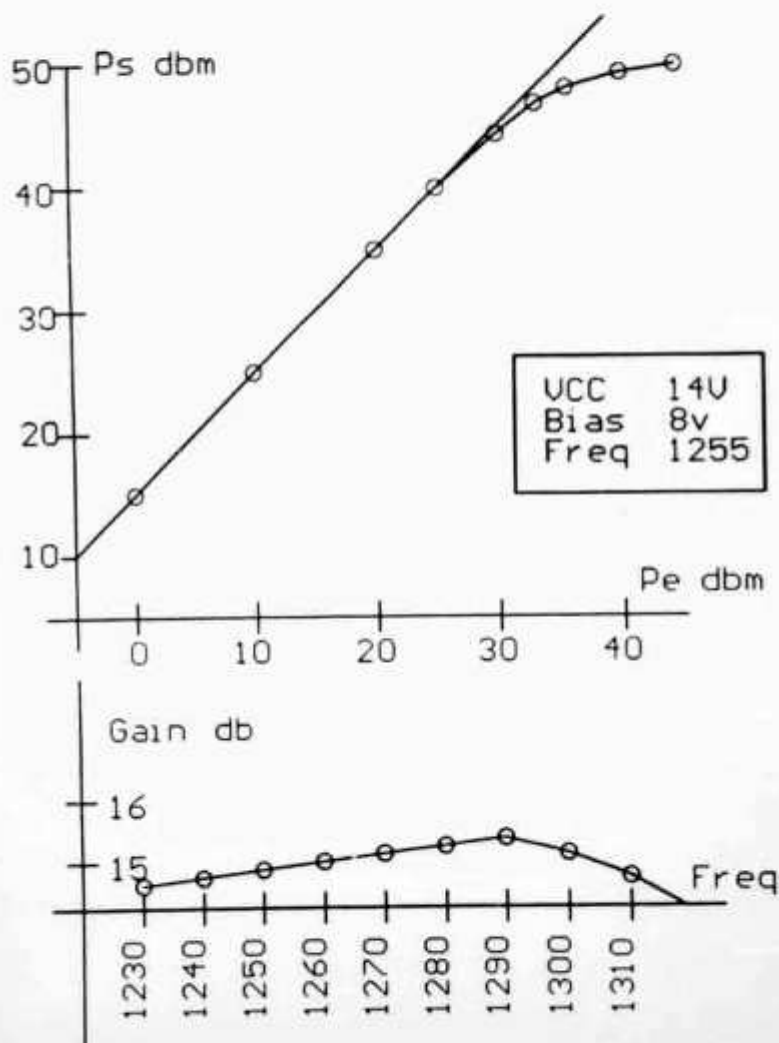
**Photo 2:** Emetteur et ampli prêts à fonctionner.

---	UK200
⊕	10nf + 10uf
■	RG402
⊥	SOUDÉ MASSE
⊙	VISSÉ MASSE

Le montage doit avoir un gain d'environ 15 dB. Voir les mesures effectives sur le prototype figure 4. La liste suggestive des composants est proposée à la table 1 et l'ampli ainsi que l'émetteur ATV 23 cm sont visibles dans leurs coffrets sur la photo 2.

**Moyens de mesure**

- Watt-mètre HP 435 A avec sonde 8481A.
- Réflectomètre NARDA modèle 3022.



**Figure 4:** Résultats des essais.

- Atténuateur de puissance NARDA modèle 769 30 dB.
- Contrôleur FLUKE 87.
- Analyseur HP 8558 b
- Tracking HP 8444 A
- Compteur HP 5386

#### Résultats

- Adaptation d'impédance > 25 dB de 1240 à 1310 MHz.

- Gain d'environ 15 dB.
- Puissance saturée: 80 W pour Vcc 12 V  
90 W pour Vcc 13 V  
100 W pour Vcc 14 V
- La consommation en courant DC est d'environ 18 A à 13 V en saturation de puissance et de 20 A à 14 V.

Nous profitons de l'occasion pour saluer l'OM Marc (F3YX), que nous remercions d'avoir confirmé les résultats annoncés.

Qte	Designation	Fourn	Prix	
1	Prise-inter-fil-...	R.S.	40.--	R.S.: R.S. Composants Rue Henri Becquerel BP 453 F-60031 Beauvais Tel: 44.84.72.72
12	VK200	R.S.	10.--	
2	Adaptateur R191334	RAD	150.--	
12	Capa. 10nF et 10 µF	R.S.	40.--	RAD: RADIALL
4	Regul. 7808	R.S.	10.--	ELHYTE: ELHYTE SARL B.P. 34 F-91620 La-Ville-du-Bois Tel. 16(1) 69.01.68.51
1	Face Avant et Arriere	R.S.	40.--	
1	Coffret Diplomate	R.S.	180.--	
1	Alimentation 12V-20A	R.S.	400.--	SCD: NUCLETUDES SCD Av. du Hoggar Z.A. du Courtabeuf B.P. 117 F-91944 Les-Ulis 2 Tel: 16(1) 69.07.10.20
2	Ventilateur	R.S.	130.--	
2	Connecteur R125055	RAD	15.--	
1m	Câble RG-402	R.S.	25.--	
1	Dissipateur WA210	R.S.	100.--	MIT: RF PARTS CO P.B. 700 San Marco California
6	Charge T-250-500-10	ELHYTE	400.--	
2	Coupleur 6 dB CD 1-2	SCD	400.--	
4	Hybride M57762	MIT	500.--	

Table 1: Liste des composants, avec les prix approximatifs en francs suisses, et la liste des fournisseurs.

# NEU

Liste der Amateurfunkkonzessionäre in der Schweiz (USKA-Mitglieder)  
Nomenclature des concessionnaires de radioamateur en suisse (membres de l'USKA)  
Dezember 1992

# Fr. 9.-

USKA-Kasse und Warenverkauf, P.O. Box 36, CH-8777 Diesbach, Tel. 058 / 61 34 44, Fax 058 / 61 27 58

## QRP-QRP

QRP, Funkbetrieb mit kleiner Leistung; mit einer Sendeleistung von ca. 3 Watt.

Beim QRP-Transceiver dürfen heute allgemein übliche Stabilitätsanforderungen nicht unter der Einfachheit des Gerätes leiden. QRP-Transceiver haben viele Vorteile: weniger Störungen auf den Nachbarkanälen, weniger TVI/BCI.

Was mit einem QRP CW Gerät möglich ist, habe ich selber festgestellt; heute bin ich fasziniert mit einem QRP-Transceiver zu arbeiten. Ich entschied mich zum Bau des QRP CW Transceiver OHR20 für das 20m Band (zu beziehen über modellbau + technik, Tönler 2, 9548 Matzingen, 054 / 53'12'96). Der Bausatz wurde mir 100% komplett geliefert. Es musste nichts mehr zusätzlich gekauft werden. Alle Ringkerne waren bereits gewickelt. Eine Bauanleitung auf deutsch liegt natürlich bei, was die Arbeit enorm erleichterte, besonders bei der Justierung von Empfänger und Sender, sowie die EndEinstellung. Es gibt viele umfangreiche Baubeschreibungen, jedoch wird zum Teil ein relativ grosser Messgeräte- und Werkzeugpark vorausgesetzt. Dass man aber auch mit einfachen Mitteln wie LötKolben, Voltmeter und Frequenzmesser Erfolg haben kann, möge das Beispiel mit diesem QRP CW Transceiver Bausatz zeigen.

Erst studierte ich die Bauanleitung eingehend, dann ging es an die Arbeit. Schon bald war es soweit, die Platine war fertig bestückt. Nun konnte diese in das Gehäuse montiert werden. Nachdem alle Bauschritte ausgeführt waren, mussten noch einige Anpassungen vorgenommen werden.



Jetzt kam der grosse Moment: Ich drehte über das Band, hörte eine englische Station im QSO mit einer französischen. Als das QSO zu Ende war, rief ich die englische Station und diese kam tatsächlich mit HB9ARZ zurück. Innerhalb weniger Tage konnte ich bereits 18 europäische Länder arbeiten.

Dieser Bericht soll nur eine Anregung sein, mit kleinem Aufwand auf QRP zu arbeiten.

Hans Weber, HB9ARZ

## Am Pulsschlag der Welt!

- Möchten Sie Ihren Militärdienst in einem Team leisten, wo Sachkompetenz und Flexibilität die Atmosphäre prägen und dafür auch freiwilliges, persönliches Engagement erbringen?
  - Möchten Sie erleben, dass eine militärische Einheit wie ein gut geführter, ziviler Kleinbetrieb funktionieren kann?
  - Interessieren Sie sich für die Medien und das politische Geschehen?
  - Sind Sie Schweizerin oder Schweizer, leisten Militärdienst oder wären bereit, Dienst zu tun?
- Sofern Sie diese Fragen für sich mit Ja beantworten können, haben wir Ihnen in unserem Armeestabteil, wo Radiosendungen und Nachrichtenagenturen aus der ganzen Welt empfangen werden, zwei interessante Möglichkeiten anzubieten:

Unsere

### Abhörerinnen und Abhörer

lesen, sprechen, singen, träumen in Suaheli, Hindi, Polnisch, Chinesisch, Urdu, Jiddisch, Englisch, Griechisch, Slowenisch, Portugiesisch, Finnisch, Catalanisch, Französisch... und verfassen problemlos Texte in einer unserer Landessprachen.

Unsere

### Frequenzberater

verstehen sich als Dienstleister für unsere Abhörer und geben ihr Wissen gerne weiter. Sie sind von ihrem Hobby her vertraut mit der Kurzwellen-Rundfunk-Szene, suchen Coquelets nicht bei McDonald's, interessieren sich für Ausbreitungsphänomene, hören auf Kurzwelle und im All das Gras wachsen und empfangen Radio Urundi-Burundi sogar in Stereo, wenn es mal nötig sein sollte. Sie sind HE9/HB9-er und versiert im Umgang mit Empfängern und Antennen und betrachten PC nicht nur als lästige Störsender, sondern können damit umgehen. Sie sind auch bereit für ausserdienstliches Teamwork.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Sollten Sie sich für eine solche Aufgabe interessieren, würden wir uns gerne um Ihre Ein- oder Umteilung bei uns bemühen!

Sind Sie an einem Einsatz in der *Frequenzberatung* interessiert, so steht Ihnen **Fachoffizier M. Schleutermann**, HB9AZT, Eschikerstrasse 29, 8307 Effretikon, unter den Telefonnummern 01 284 32 59 (G.) oder 052 32 88 73 (P.) jederzeit gerne für sämtliche Auskünfte zur Verfügung.

Sollten Sie sich für den Einsatz bei unseren *Abhörern* interessieren, so können Sie sich direkt an unseren Kommandanten, **Hptm M. Jenny**, Lindenweg 78, 3084 Wabern, Tel. 031 44 97 11, wenden.



# USKA-Kasse und Warenverkauf

Postfach 36, 8777 Diesbach GL  
Tel. 058 / 61 34 44, Fax 058 / 61 27 58

Hans W. Körber (HB9SUR)  
Margrit Körber (HB9SYY)

Best.-Nr.	Preis	Autor/Verlag	Artikel, Beschreibung
<b>Fachbücher</b>			
11	19,00	Hille K.	Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A
12	17,00	Hille K.	Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil B
13	! 10,00	Héritier E. HB9DX	Jahrbuch für den Funkamateurl 1992 (solange Vorrat)
14	19,00	Autorenteam	CW-Manual, alles für den CW-Operator
15	73,00	Rothammel K.	Antennenbuch; 10. Auflage, die aktuelle «Funkerbibel»!
16	42,00	Pietsch H.J.	Amateurfunk-Lexikon, Chronologie der Funk-Fachbegriffe
17	NEU 46,00	ARRL	ARRL Handbook 1993, engl., gehört in jeden Shack!
18	* 39,00	ARRL	ARRL Antenna Book, 16th Edition
19A	NEU 39,00	Gierlach W.	Das DARC Antennenbuch, 1993, praktische Information, deutsch
22	48,00	Pasteur P.	VHF/UHF-Funkverfahren und Betriebstechnik (inkl. Kassette)
22A	49,00	Pasteur P.	VHF/UHF, en français (ohne Kassette)
23	31,00	Davidoff M.	Satellite Experimenter's Handbook
24	! 21,00	Stuber R.	Faszination der kurzen Wellen, HB9-Chronik 1911 - 1946
25	! 15,00	Fendler/Noack	Amateurfunk im Wandel der Zeit (Historisches aus DL)
25A	20,00	Ritter R.J.	Die Funkertruppe der Schweiz (Historisches von 1904-1979)
26	61,00	Schleutermann M.	Baurechtliche Antennenverbote und Informationsfreiheit
28	43,00	Hille/Krischke	Antennen-Lexikon, alle Antennenarten zusammengefasst
29	NEU 75,00	Pilloud O.	Examen technique de radio amateur (geänderte Neuauflage)
29A	NEU 29,50	REF, F6HKM	Cours de preparation à l'examen radio amateur, classes A + C
45	NEU 19,50	Grünfeld G. DL6YCL	Satellitenbuch, Erfahrungen vom Praktiker (deutsch)
46	NEU 36,00	Devoldere J. ON4UN	Low Band DXing, Übersetzung der engl. Ausgabe (deutsch)
47	NEU 29,50	Grünfeld G.	Digitale Betriebstechnik Packet Radio (deutsch)
48	34,00	Brauner Chr.	Samuel F.B. Morse, eine Biographie vom «Vater der Telegraphie»
49	NEU 46,50	Artsci	Radio/Tech Modification 5a (Icom, Kenwood und andere)
50	NEU 46,50	Artsci	Radio/Tech Modification 5b (Alinco, Standard, Yaesu und andere)
<b>Callbook, Listen, Sammelmappen</b>			
1	7,00	USKA	Logbuch/Carnet de log; A4
2	6,00	USKA	Logbuch/Carnet de log; A5
3	11,00	USKA	Logblätter VHF/UHF/Feuilles de log VHF/UHF, 80 Ex.
9	NEU 9,00	USKA	Liste der Amateurfunkkonzessionäre Dezember 1992 (USKA-Mitglieder)
10	! 3,00	USKA	Liste der Empfangskonzessionen April 1992 (USKA-Mitglieder)
37	2,00	RSGB	Beacon List der IARU Region 1
38	11,00	USKA	Sammelmappen OLD MAN (rot, blau)
39	! 10,00	QST	Sammelmappen QST, blau (solange Vorrat)
39A	13,00	DARC	Sammelmappen CQ-DL, neues Format (blau)
40	NEU 55,00	USA	Callbook International Listings, 1993
41	NEU 55,00	USA	Callbook North American Listings, 1993
42	21,00	Schwarz H.	Call Sign Directory mit DXCC-Liste, erweitert!
<b>Karten</b>			
30	13,00		Radio Amateur World Map, 100x70 cm, gefaltet
31	13,00	RSGB	World Prefix Map, 120x83 cm, ungefalt
32	15,50		Radio Amateur World Map, 44x31 cm, Schreibunterlage
33	10,00	DARC	Beamkarte, 54x50 cm, fünffarbig, ungefalt
33A	8,00	DARC	Beamkarte, 30x30 cm, fünffarbig, ungefalt
34	20,00	USKA	Locatorkarte Schweiz, 127x87 cm (1:300000), ungefalt
35	NEU 20,00	DARC	Locatorkarte Europa, 70x98 cm, cellophaniert, ungefalt
35A	! 15,00	DARC	Locatorkarte Europa, 70x86 cm, celloph., ungef. (solange Vorrat)
36	! 10,00	DARC	Locatorkarte DL, 68x91 cm, ungefalt (solange Vorrat)
36A	NEU 17,00	DARC	Locatorkarte DL, 68x91 cm, cellophaniert, ungefalt
<b>Abzeichen, Signete, Diverses</b>			
4	! 3,00	USKA	USKA-Abzeichen für Knopfloch/Insigne USKA boutonnière
5	NEU 5,00	USKA	USKA-Abzeichen, PIN, 18mm hoch / USKA insigne broche
5A	NEU 19,50	DK5PZ	Club-Krawatte mit USKA-Signet, blau oder rot
6	18,00	USKA	USKA-Wimpel 20x30 cm, rot/Fanion USKA 20x30 cm, rouge
7	2,00	USKA	USKA-Signet, selbstklebend/Ecusson USKA, autocollant
8	1,00	USKA	USKA-Signet, Offsetvorlage/Ecusson USKA, pour offset
43	7,00	USKA	USKA-Sticker, 6x12 cm, schwarz/gold, zum Aufnähen
44	NEU 79,00	USKA	Funkuhr mit Wecker/Pendule radio-pilotée, WAVETIME DCF77

! AKTION (Spezialpreis) / \* Zur Zeit vergriffen: Vorbestellungen möglich, werden sofort nach Eingang ausgeliefert.

Preise inkl. Porto und Verpackung. Bestellungen schriftlich, per Fax, jederzeit auf Anrufbeantworter, telefonisch während den Ladenöffnungszeiten (Di-Sa), oder mit Vorauszahlung des entsprechenden Betrages auf Postkonto 30-10397-0, USKA-Schweiz, 3000 Bern. (Bestellnummer nicht vergessen!)

Prix y compris frais de port et emballage. Commandes par écrit, par fax, en permanence sur répondeur, par téléphone pendant les heures d'ouverture du magasin (mardi à samedi), ou par règlement anticipé du montant correspondant au compte postal 30-10397-0, USKA-Schweiz, 3000 Berne. (Indiquer le numéro de commande!)



USKA



SILENT KEY

## Mutationen Januar 1993

### Neue Rufzeichen

**HB9EBD**, Stebler Urs, Störklingasse 21, 4125 Riehen (ex HB9NBR); **HB9HLI**, Müller Dominique, Abattes 11, 2400 Le Locle (ex HB9RDB); **HB9IIS**, Vincent Michel, Bois-Murat 9, 1066 Epalinges; (ex HB9VIW); **HB9JBC**, Hofmann Stephan, Unteregistrasse 4, 6353 Weggis (ex HB9WAS); **HB9KAK**, Lüscher-Ruf Nelly, Peyerland 19, 4665 Oftringen (ex HB9SNY); **HB9KAV**, Gaberthüel Robert, Dorfrain 17, 5702 Niederlenz (ex HB9XBD); **HB9LDF**, Vanetti Dario, Himmelsbergstrasse 1, 8617 Mönchaltorf (ex HB9PLD); **HB9LDL**, von Allmen Manfred, Lägernstrasse 1, 8155 Niederhasli (ex HB9ZBZ); **HB9LDN**, Willi Hans K., per Adr. E. Rosenberger, Staldenweg 14, 8102 Oberengstringen (ex HE9WJJ); **HB9UQT**, Werder Adolphe, Grand-Pont 46, 1950 Sion (ex HE9LNW);

### Neue Mitglieder

**HB9FBB**, Laake Andreas, Via Brocaggio, 6984 Pura; **HB9HLJ**, Pfefferli Beat, Fontaines 52, 2087 Cornaux NE; **HB9IAN**, Schuessler Armin, Chemin de la Fouine 13, 1294 Genthod; **HB9KNU**, Weder Markus, Wilen 1166, 9432 Platz-Walzenhausen; **HB9OBW**, Vanoni Francesco, Ronco del Perdue, 6664 Cavigliano; **HB9OBX**, Siegenthaler Hanspeter, Via Ceresio 35-A, 6963 Pregassona; **HB9OBZ**, Meregalli Alex, Via alle Scuole, 6946 Ponte Capriasca; **HB9OCC**, Ery Guariento, Gradinata Corogno 2, 6900 Lugano-Massagno; **HB9TCI**, Grädel Philipp, Postfach 81, 3402 Burgdorf; **HB9UQH**, Oehrli Beat, Rathausstrasse 5, 3930 Visp; **HB9UQS**, Schädler Michael, Balfrinstrasse 7, 3930 Visp; **HB9WBZ**, Meier Marcel, Bennenegg 11, 6014 Littau; **HB9WNT**, Schorta Roland, Anton-Graffstrasse 2, Postfach 210, 8407 Winterthur; **HB9XBN**, Dubach Ernst, Stockweg 14, 5022 Rombach; **HB9ZEP**, Castell Valentin, Bergacker 74, 8046 Zürich; **HE9AXQ**, Deluche Roger, Casa Neri, 6804 Bironico; **HE9SWL**, Sameli André, Lerchenstrasse 2, 8570 Weinfelden; **HE9ZBQ**, Kern Jan, Neugasse 17, 3800 Interlaken; **HE9ZBR**, Friedli Friedrich, route de l'Ecole 41, 1753 Matran; Uhlmann Ferdi, Im Guntengarten 40, 4107 Ettingen;

### Todesfälle

**HB9FN**, Erni Willy, 3072 Ostermundigen; **HB9IAI**, Serex René, 1222 Vesenz; **HB9IQO**, Iten Anton, 8753 Mollis; **HB9OV**, Reiss Julius, 3098 Köniz; **HE9EVH**, Staub Emilio, 6000 Luzern; Klein Albert, 8006 Zürich.

## Anton Iten-Schmid (HB9IQO)

Am 17. Januar 1993 verunglückte unser Freund Anton Iten-Schmid (HB9IQO) zusammen mit seinem Sohn René. Toni war 40 Jahre, René 8 Jahre alt.

Auf einer sonntäglichen Wanderung ob unserem Dorf Mollis, rutschte René aus und fiel über ein steiles Waldbord. Toni sprang ihm nach, wollte ihn halten. Beide stürzten zusammen über einen Felskopf in den Tod.

Toni war weniger aktiv an der Station, Selbstbau von Geräten war seine Stärke. Beruflich war er in leitender Stellung bei der Swissphone in Samstagen. Die Glarner Funkamateure verlieren in Toni einen lieben Freund. Wir werden ihn stets in guter Erinnerung behalten.

Melchior Laager, HB9CEZ

NEU beim USKA-Warenverkauf:

## Radio/Tech Modification

Tips und Tricks für Sender und Empfänger, die technischen Informationen, wenn das orig. Manual fehlt! Neueste Ausgabe. Ein Nachschlagewerk, welches kein Praktiker vermissen möchte. Artsci-Verlag USA.

Band 5a (Icom, Kenwood, etc.) Fr. 46.50  
Band 5b (Alinco, Standard, Yaesu) Fr. 46.50

RADIO-AMATEURS VAUDOIS

## NOUVEAU! NEU! MARCHE AUX PUCES FLOHMARKT

Samedi 15 mai de 9h00-17h00  
A Villars le Terroir (Echallens)

## HAMBÖRSE

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

**Zu verkaufen:** AEG-Solarkoffer, 40 Watt Modul faltbar, 12 V 17 Ah Batterie, Netzgerät 110/220 V, Ampere- und Voltmeter, alles in solidem Koffer eingebaut. Tel. 01 / 810 00 22.

**Log-Per Antennen** für VHF-UHF 50(105)-1300 MHz. Das RSE-Programm von Schuster-Electronic ist in der

Schweiz erhältlich bei STR-ING HF-Technik, 3625 Heiligenschwendli. Verlangen Sie Unterlagen.

**Verkaufe:** JRC NRD-535 mit stufenlosem ZF-Filter 2.4 kHz-800 Hz, Neupreis Fr. 3000.-, VP Fr. 2000.-; NF-Filter Datong FL-2, Neupreis Fr. 400.-, VP Fr. 250.-. Alle Artikel sind neuwertig und kaum gebraucht. R. Scheurmann (HE9KHW), Tel. 062 / 51 60 78.

**Zu kaufen gesucht** für OM im Ausland: funktionstüchtiger C64-er Computer mit Diskettenlaufwerk, Ham-Programme. Günstig. HB9JAV, Tel. (abends) 041 / 41 95 81.

**Verkaufe:** Junkers-Morsetaste, neuwertig, Fr. 110.-. Tel. (tagsüber) 336 72 50.

**Verkaufe:** ufb QRP-TRX Heathkit HW-9, 80-10m mit WARC-Bänder, inkl. Akku/Lader, Fr. 650.-; 2 Fliegertasten, je Fr. 50.-; DARC QRQ Morsekurs 70-130 BpM, Fr. 20.-. Tel. 064 / 22 21 16.

**Zu verkaufen:** 1 NF-Doppel-Notchfilter GD-82, Fr. 80.-. J. Hänggi (HB9ZJ), Tel. (ab 18.00 Uhr) 061 / 411 86 43.

**Zu verkaufen:** 18-Element Beam für 144 MHz, Marke Cushcraft Boomer 4218 XL, 17 dBd, Preis Fr. 250.-. P. Pasteur (HB9QQ), Tel. P: 01 / 821 80 04.

**Suche:** Heathkit SB-200 Linear-Verstärker. Danke für Anruf, HB9LCI, Tel. 01 / 481 68 35.

**Zu verkaufen:** 2 Handy ICOM IC-02E, 2m modifiziert, 2 Handy ICOM IC-04E, 70cm modifiziert, inkl. reichhaltiges Zubehör, Preis pro Stück Fr. 250.-; 1 Soka FT-290 2m FM/SSB komplett, inkl. Akku und Mobilhalterung, Fr. 350.-; 1 PC 486 DX/33, 8 MB RAM, 120 MB HD, 128 kB Cache, VGA, Monitor Panasonic C-1381, komplett inkl. div. SW, Fr. 3300.-. HB9BXU, Tel. (abends) 031 / 911 15 33.

**Gesucht:** Schemata, Unterlagen zu Militärfunkstation SE-415, evtl. Kopien oder ich werde die Unterlagen selber kopieren. Franz Bader (HB9AUQ), Duleten, 4632 Trimbach, Tel. 062 / 23 29 57.

**Gelegenheit:** IBM PS/2 70-A21, 386 mit Math.-Co-proz. 25 MHz, 120 MB, 4 MB RAM, 1x1,44 MB, IBM Tastatur (swiss-german), IBM 8513 12" VGA Bildschirm, IBM Maus, IBM 3363 WORM 200 MB, div. SW. NP > Fr. 20000.-; VP Fr. 2000.-. HB9CRQ, Tel. P: 064 / 71 55 44, G: 064 / 70 21 33.

**Ok-Occasionen zu verkaufen:** 1 Handy Marke «Standard C-500», mit Tisch-Schnellader «CSA-111», je ein Akku «CNB-120» (500 mAh) und «CNB-111» (450 mAh), eingebauter CTMF-Platine, Neupreis Fr. 1183.-, Occasion Fr. 600.-, mit Manual; 1 Car-Power-Adapter U=wählbar 3 bis 12 Volt/300 mA, Fr. 10.-; 1 SWR-Messbrücke «WELZ SP-15M» 1,5-150 MHz mit Manual, Fr. 80.-; 1 Antennen-Umschalter für 3 Antennen, widerstandsgeschützt für CB-Funk, Fr. 20.-; 1 Espresso-Maschine «Bauknecht» (mit Dampf) für den Shack, mit neuer Pumpe Fr. 95.-; 1 Kopfhörer «MD-806» stereo/mono, Fr. 10.-; 1 Deckenscheinwerfer mit 3 Lampen, neu Fr. 49.-, jetzt Fr. 39.-; 1 Breitstrahl-Farbspritzpistole, Fr. 50.-; 1 UHF-Unterlage (Buch) Teil IV VHF/SHF Starthilfe für den UKW-Amateur, Fr. 28.-; 1 VHF/UHF (Buch mit TB-Kassette) Funkverfahren, Betriebstechnik von Pierre Pasteur (HB9QQ), Fr. 10.-; 1 Spulen-Tonbandgerät «UHER-ROYAL» mit div. Tonbandspulen, funktionstüchtig, revidiert mit Manual, Fr. 150.-; 1 Quartz-Scanner «Rally-Scan» 76-86 MHz, 156-166 MHz, 455-470 MHz: 10 Cannels, 9 da-

von bestückt, mit Manual und Etui, Originalverpackung, Fr. 120.-. HB9LAJ, Tel. 01 / 833 23 54.

**Zu verkaufen:** AMA Magn. Loop 1,1 Meter (40-15m); YAESU FT-990; Annecke Antennenkoppler 80-10m (mit Hühnerleiter); Yaesu FT-73 mit Tone Squelch und 12 V Adapter; El. Morsetaste Vibroplex mit Elektronik; 4-fach Antennenumschalter Daiwa CS-401; Cush Craft R7; div. Drahtantennen. Tel. 01 / 491 69 06.

**Zu verkaufen:** 2 CH-Oscilloskop 40 MHz Kikusui (Japan) COS 5041, 12 KV, Delay Sweep, Originalzustand, sehr wenig gebraucht, VB Fr. 1100.-. HB9PFP, Tel. 064 / 63 13 24.

**Zu verkaufen:** Ideal für Field Day oder Exp. Wohnwagen Tabbert 495, Jahrgang 1980, Länge 6m, kann mit PW gezogen werden, inkl. neuem Vorzelt zum absoluten Tiefstpreis Fr. 4000.-. Nick Zinsstag (HB9DDZ), Tel. 061 / 78 26 21.

**Zu kaufen gesucht:** Lehrmittel zum Erlernen des Morsens, 1 kleine Antenne für 432 MHz Tonna (Yagi). E. Schweizer (HB9MEN), Tel. (ab 19.00 Uhr) 061 / 322 16 02.

**Zu verkaufen:** 1 PK-232MBX fast neu, Fr. 450.-; 1 Doppelband-Handy VHF/UHF, 5 Watt, Fr. 300.-; 1 Doppelband-Heimstation VHF/UHF, all-mode, Fr. 900.-. HB9CVE, Tel. 071 / 28 55 19.

**Zu verkaufen:** Yaesu FT-101EE KW TX, Leader LAC-895 Matchbox, IC-251A 2m TX, IC-215 2m TX, Yaesu FT-207A 2m TX, V-754 SWR Meter, Cushcraft R-3 und ARX-2 Antennen. Peter Tester (HB9ZCQ), Tel. (abends) 057 / 34 22 93.

**Zu verkaufen:** Labor-Speisung für Röhren mit orig. Schema 0-500 V 250 mA max., 0-250 V 25 mA max., 6,3 V 10 A, sehr guter Zustand, Preis Fr. 250.-. Daniel Bürki (HB9TBA), Tel. (abends) 031 / 45 31 73.

**Aus dem Nachlass** eines Kollegen günstig zu verkaufen: HF-Transceiver Sommerkamp FT-102; Antenna Turner FC-902; port. 2m-Transceiver Sommerkamp FT-290R (FM, SSB, CW); 2m-Linear FL-2010; HF-Transceiver Heathkit HW-9 mit Matchbox, uA-Meter, Antenna noise bridge HD-1422, Field-Strength Meter sowie Taster und Kopfhörer; diverse Messgeräte uA, mA und V (Selbstbau) sowie stufenlos regelbares Netzgerät 3-15 V. Auskunft erteilt Tel. 031 / 731 03 08.

**Zu verkaufen:** 1 Kenwood TS-850S mit allen Filtern, neuwertig, Fr. 2950.-; 1 Drake TR-7 mit allen Filtern inkl. PS-7, MS-7, Fr. 1700.-; 1 Endstufe 2m in=1-5 W, out=30 W, Fr. 100.-; 1 COMPAC Desktop Expan. Base zu SLT286/386, Fr. 450.-; 1 GD-82 NF-Filter, Fr. 80.-. Max Urech (HB9CXR), Tel. 052 / 32 42 90.

## Funk + Ferien In Oberösterreich

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

**1Woche Halbpension ab sFr 368,-**

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

**Hotel Gallspacherhof** ★★

A-4713 Gallspach, Tel. (0043/7248) 49 01\*, Fax DW - 99

Für den **Aufbau einer Sammlung** suche ich zu kaufen: Kurzwellen-Empfänger der 20er- bis 50er-Jahre (Markengeräte und Eigenbauten), Radioapparate, historische Röhren, usw. Defektes Material wird sorgfältig restauriert. Roland Anderau (HB9AZV), Tel. 031 / 961 71 81 oder Kurzwellensender Schwarzenburg, Tel. 031 / 731 11 08.

**Zu verkaufen:** Liebhaber KW-Transceiver FT-901DM mit Zusatzlautsprecher SP-901, total revidiert, neu abgeglichen, inkl. 2 Treiber und 4 Endstufenröhren, neuem Zerhacker für 12 V-Betrieb, Service-Manual. Verhandlungspreis total Fr. 1500.-. Daniel Bürki (HB9TBA), Tel. (abends) 031 / 45 31 73.

Ernst Frei (HB9AEW), Tel. G: 061 / 34 32 94, P (bis 20.00 Uhr): 061 / 302 16 69 **verkauft:** 1 TS-700S, Fr. 750.-; 1 KW-Endstufe FL-2277Z, wenig gebraucht, Fr. 1300.-;

Station-Monitor Kenwood SM-220, Fr. 400.-; 1 KW 109 Supermatch 10-80m mit Dummy-Load, Fr. 250.-; 12m Doppeltopfkreis-PA AM 912/TRC mit 4X150A, Fr. 350.-; kompl. mit Umschaltrelais und Ventilator aktueller Preis DM 399.- ohne Zubehör; 1 2m-Endstufe mit QQE 06/40, Fr. 200.-; Scanner SX-100, 1 Radione R2, Fr. 200.-; 1 Ear-talk, neu, Fr. 40.-; prof. Nogoton FM Mono-Tuner mit NF-Verstärker; 1 Canon A-1 mit Zubehör und diverses Bastelmaterial gratis.

**Verkaufe:** Sommerkamp Digital Receiver FR-101, all Band SSB-Transmitter FL-101, Ext. Lautsprecher SP-277, Sende/Empfangsterminal Telereader CWR-685A mit Zusatz 12" Green Monitor Comax KG-12N und Matrix Drucker Itoh 8510. Alles zusammen unter Fr. 2000.- abzugeben. Ernst Rüdüsühli (HE9QCL), Telefonbeantworter 01 / 491 41 25.

**Das Super-Sonderangebot des Monats:**

# YAESU FT-470

**Dual Band Handfunkgerät 144/430 MHz**

DTMF und Tonsquelch eingebaut

Lieferumfang: Akku FNB-17 (7.2V/600mAh), Lader NC-28C, Tasche CSC-43, Gurtklammer CLIP-1, deutsches Handbuch und 12 Monate Vollgarantie

**Abholpreis SFr. 599.-**

(inkl. WuSt.). Versandpreise auf Anfrage. Weitere interessante Angebote enthält unsere Gesamtpreisliste (1 IRC oder ab unserer Mailbox).

**CALOI**  
**ELECTRONIC**  
HB9PMX

Largitzenstrasse 54  
CH-4025 Basel

Telefon (0041) 61 - 321 61 61

Telefax (0041) 61 - 321 61 63

Mailbox (0041) 61 - 321 65 85

300-14400 BpS USR dual

**Zu verkaufen:** Ten-Tec Paragon 585 Transceiver inkl. Power Supply, Antennen-Tuner und Morsetaste, Ant. 14 AVQ, Rotor, div. Mastrohre und Brieden. HB9IQG, Tel. 055 / 31 48 37.

**Zu verkaufen:** 2m 2x10 El. X-Yagi Cush-Craft, Fr. 90.-; 70cm 2x19 El. X-Yagi Tonna, Fr. 50.-. **Gesucht:** Pneumatisch oder mechanisch ausfahrbarer Teleskopmast, eingefahren 2-3m, ausgefahren ca. 10m. **Verschenke:** Teletype ASR-33, Fernschreiber Lorenz (an Selbstabholer). HB9WAH, Tel. (ab 19.00 Uhr) 041 / 53 93 32.

**Zu verkaufen:** 1 FT-902DM, 1 JRC JST-135 HP, neu mit Garantie; 1 Yaesu FT-411, neu mit Garantie; 1 KW-Groundplane, neu mit Garantie, 1 Wipe 2000, neu ohne Garantie. Diverses Zubehör und Antennen für KW und CB. Verkaufspreis en bloc: Fr. 6500.-. H. Bondeli (HE9VVU), Schlössliweg 8, 3123 Belp (BE), Tel. 031 / 819 53 59.

**Zu verkaufen:** 1xTVC-1200 (1,2 GHz) RF-Converter, 1xAMPERE UHF-Booster APB-57A 15 Watt, 1xSSB 70cm Vorverstärker, 1xLog. periodische 70cm Antenne, 1x70cm Sperrtopf, 1xHB9CV 70cm Antenne, Autoantenne Kathrein für 70cm, 1xUniv. Autohalterung, 1x2m Swiss-Quad Antenne, 1xoldtimer 2m Kenwood TR-2200G und Endstufe VB-2300 inkl. Autohalterung. Alles auch einzeln günstigst abzugeben. Auskunft: Walter Pfeiffer (HB9CVL), Tel. 077 / 45 55 36.

**Zu verkaufen:** Kurzwellenempfänger JRC NRD-535 mit BWC, ECSS Unit, 1.8 kHz Filter und Burdewick Aktivantenne AMA-1, Abholpreis Fr. 2000.-. Tel. (ab 19.00 Uhr) 041 / 36 37 61.

**Zu verkaufen wegen Hobbyaufgabe:** Kurzwellen-Transceiver Yaesu FT-980, 2 VFOs, 0,5 bis 30 MHz (senden und empfangen), revidiert, mit Zusatzlautsprecher, Fritzel GPA 30, Vertikalantenne 10/15/20m, Antennentuner Daiwa CNW-518, 2,5 kW PEP, Alinco 144 MHz Verstärker 12 V, 30 Watt, div. Hustler Mobilstrahler, ARA-30 Kurzwellen-Aktiv-Antenne, alles günstig. Markus Pfiffner (HB9KNA), Tel. 071 / 35 41 51.

**Zu verkaufen:** Eine kompl. Personensuchanlage Ericall Contactor mit 50 Empfängern und 2 Sendern in voll funktionsfähigem Zustand mit vorhandenen Unterlagen. Ferner zwei betriebsbereite Ortsrufempfänger (wurde beides bis vor kurzem in einem Spital eingesetzt). P. Beeler (HB9ARB), Tel. tagsüber: 01 / 925 12 12, abends: 01 / 941 33 37.

**Gesucht:** Bedienungsanleitung deutsch oder englisch zu 2m/70cm Dual-Band Handy FT-470 (Kopien oder Original zum kopieren). **Zu verkaufen:** IC-2E mit Zubehör. HB9CPM, Tel. 052 / 27 53 38.

**Zu verkaufen:** 2m allmode TRX Soka FT-221R, Fr. 400.-; KW TRX Icom IC-710 (701), inkl. IC-SM2, Fr. 600.-; KW RX Collins 51S-1, Fr. 1000.-; 2m TRX Autophon SE-18T, 15 W, R2, S18, S20 best., Fr. 60.-. **Gratis abzugeben:** Fernschreiber Siemens T-37 in Holzstandgehäuse mit Rolladen; Digital VT-101 Terminal mit Manual. HB9ROH, Tel. P: 065 / 76 39 23, G: 065 / 24 27 75.

**Verkaufe:** Notebook Toshiba T-2000Sx, 4 MB RAM, 60 MB HD, 20 MHz, zusätzlich VGA sw Monitor, Maus und Tragtasche, VP Fr. 3200.-; Gitter-Parabolspiegel 1,8m mit 23cm Horn und Halterung, Fr. 390.-. F. Schütz, Tel. G: 041 / 40 33 45, P: 062 / 51 30 24.

## ILT Schule

ILT wächst. Immer mehr zukünftige Funkamateure finden den Weg zu diesem faszinierenden Hobby über ILT. Denn das einzigartige Ausbildungskonzept (Fernschule und/oder Abendschule) Mathematik-Kurse, Labor-Seminarien und Morsekurse und die hohe Erfolgsrate bei der PTT-Prüfung sprechen sich herum. ILT heisst Technik und Morsen sicher und erfolgreich lernen.

Wir suchen deshalb weitere

### nebenamtliche Lehrer

Sie sollen Freude im Umgang mit Menschen haben, aktiver Funkamateur sein und vielleicht sogar Morsekenntnisse haben. Alles weitere lernen Sie bei uns.

Bitte rufen Sie mich an

ILT Schule, **HB9CWA**, Hohlstrasse 612, 8048 Zürich  
Tel. 01 / 431 77 30, FAX 01 / 431 77 40 oder Tel. 057 / 33 96 10 (abends)



**Zu verkaufen:** Standard C-500 2m/70cm Handy mit erweitertem Frequenzbereich und CTN-500 (Tonsquelch) mit 2 Akkus CNB-111 und Tischladegerät CSA-111, pauschal Fr. 590.- oder einzeln nach Vereinbarung; ICOM IC-2E 2m Handy und IC-HM9 Lautsprecher/Mikrofon mit passendem Mobil-Linear (WP-2200 mit ca. 20 W und integrierter Stromversorgung), pauschal, Fr. 430.- oder einzeln nach Vereinbarung. Markus Sommer (HB9REY), Tel. (ab 8. März 1993) tags: 01 / 710 02 32, abends: 01 / 710 19 12.

**Zu verkaufen:** KW-Empfänger Collins 51S-1, Fr. 800.-; Siemens E-311616, Fr. 300.-; Ersatzröhren und Handbücher; Autom. Antennenabstimmgerät Sunair SAC-69 (2-22 MHz), Fr. 300.- mit Handbuch. H.P. Widmer (HB9BAU), Tel. P: 056 / 91 03 51, G: 056 / 76 70 61.

**Zu verkaufen:** Handy Standard C-520/528E VHF/UHF Duplex mit Ni-Cad. Akku 7,2 V/700 mAh und Ladegerät zu Fr. 480.-; Endstufe Reis 50 W/70 cm, Fr. 300.-. HB9RYC, Tel. (ab 18.00 Uhr) 082 / 3 34 27.

**Verkaufe:** TS-430S Kenwood Transceiver mit FM-Zusatzplatine, allen Dokumenten und in Originalverpackung. Gerät ist absolut neu, Fr. 1250.-; Original-Crystal-Filter 500 Hz, Fr. 100.-; Original-Crystal-Filter 2,4 kHz, Fr. 100.-; Gerät mit beiden Filtern zusammen, Fr. 1400.-; R-7 Drake Receiver mit allen Filtern 300 Hz, 500 Hz, 1,8 kHz, 2,3 kHz, 6 kHz, Fr. 1700.-. HB9BBM, Tel. 062 / 48 21 30.

**Gesucht:** Drake T-4XB, T-4XC, R-4B, R-4C. Collins KWM-2A und 51-S1. Anton Bärtschi (HB9ASB), Tel. 037 / 72 14 00.



**offeriert als Exklusiv-Vertretung für HB9:**

**rfconcepts VHF- und UHF-Endstufen, 13,5 V DC, all mode**

VHF 2 Meter	GaAs-Preampli	P in	P out	(SFr., inkl. WUST)
<b>rfc 2-217</b>	ja	0.5 – 5 W	170 W	Fr. 605.—
<b>rfc 2-117</b>	ja	2 – 15 W	170 W	Fr. 580.—
<b>rfc 2-317</b>	ja	15 – 40 W	170 W	Fr. 525.—

**UHF 70 cm**

<b>rfc 4- 32</b>	ja	0.5 – 5 W	20 W	Fr. 310.—
<b>rfc 4-310</b>	ja	15 – 40 W	100 W	Fr. 660.—
<b>rfc 4-110</b>	ja	2 – 15 W	100 W	Fr. 715.—

**VHF und UHF 2 Meter / 70 cm (nur FM)**

<b>rfc 2-70</b>	ja	0.5 – 7 W	25 W	Fr. 530.—
-----------------	----	-----------	------	-----------

- 2 Jahre Garantie, auf End-Transistoren 6 Monate
- SWR- und Temperaturschutz
- US-Qualität, weltweit im Einsatz
- professionelles Design, kompakte Abmessungen
- alle Betriebsarten

**OMNICON AG**

Telecom + Electronics  
Aeschistrasse 23, 3110 Münsingen  
Tel. 031 / 721 58 55, Fax 031 / 721 58 57

**Suche:** MSK-5 oder MSK-10. Tel. (abends) 081 / 27 81 30.

**Verkaufe:** Frequenzzähler Optoelectronics inkl. Netzgerät (NP Fr. 525.-), VP Fr. 400.-. Joe Keller (HB9PQ), Li-strigstrasse 7, 6020 Emmenbrücke 2, Tel. (abends) 041 / 53 34 16.

**Suche:** NRD-525 oder Kenwood R-5000, günstig, Tel. 081 / 27 81 30.

**Verkaufe:** VHF/UHF FM-Transceiver SK-2699R/FT-2700R, 13.8V, 3 W/25 W, für Fr. 600.-. Roger Frei (HB9DDW), Tel. 056 / 98 24 40.

**Gelegentlich zu verkaufen** aus Altersgründen: EF-Haus, freistehend, FB-Zustand, nahe Malaga EA7, Meersicht, 2 SZ/4 Betten, WZ mit Cheminée, Bad, 2 WC, Küche, mit kleiner Werkstatt, 2 Abstellräume, Sw-Pool. Info: Gubler (HB9QE), Erlenstrasse 43, 8832 Wollerau.

### Aus meinem umfangreichen Angebot:

Metallgehäuse 35x11x22cm lack.	35.--
Nostalgie-Doppelkopfhörer 2000 Ohm	19.--
Nostalgie-Doppelkopfhörer 5 Ohm	12.--
Lautsprecher rund 100mm Ø 4 Ohm/3 Watt	4.80
Drehkond. Luft m. Feintr. 2x ca. 400 pF	7.--
Drehkond. Luft m. Feintr. 2x320 + 2x12 pF	8.50
Drehkond. Luft m. Feintr. 3x ca. 500pF	18.--
Drehkond. Luft m. Feintr. 2x500pF, Umax. 400 V	20.--
Drehkond. Luft 1mm 42 pF kugelgelagert	28.--
Feintr. Skalen Ø 36-70mm	19.-- bis 27.50
Porzellan-Eier-Antennenisolatoren	1.70
KW-Baluns 1 kW wetterfest 1:1 und 1:4	75.--
Dipol Mittelstücke Koax oder Feeder	18.--
Windom-Ant. 80-10m, 1 kW m. Balun 1:4 (41½m)	105.--
G5RV 80-10m (31m) / ½ G5RV 40-10m (15½m)	90.--/80.--
Antennenlitze für KW-Drahtantennen	pro m --.85
Ferritstäbe ca. 1cmx16-19cm	4.--
Röhren EF-80 in Original-Verpackung	3.50
Röhren PL-36 in Original-Verpackung	5.50
Hand-Morsetaste (Ex-UdSSR) zum aufschrauben	39.--
Elektron. Jahrbuch für den Funkamateurl 1991, 290 S.	17.--

**KARL HAAB (HB9AIY), Funk und Elektronik**  
Neustadt 63, 8200 SCHAFFHAUSEN  
Tel. 053 / 24 06 70

## RÖHREN

Type	Eimac	Jolida
3-500Z	298.--	230.--
3-500G (Graphit)		240.--
4CX250B	160.--	
4CX350A		290.--
3CX800A7	660.--	
3CX1500A7/8877		1235.--
8874	610.--	
811A normal		37.--
811A f. 30L1		45.--
572B	186.--	
6146B		30.--
4-400A Aktion!	170.--	

### RCA/GE/Philips

12BY7A, 16.--; 6JB6A, 25.50; 6JE6C, 26.--; 6JS6C, 33.--; Radiallüfter, leise, 220 V, 36.--; Röhrensatz KWM-2, 305.--

Andere Sende- und Empfängerröhren auf Anfrage. Wir führen auch ein Sortiment von Leistungsbauteilen für Endstufen und Antennenkoppler.

**B. BOSSERT (HB9QO), Hirschweg 6**  
5632 Buttwil, Tel. 057 / 44 24 91 (19-20 Uhr)

# SSB

Electronic



**LNA-145/LNA-435 EME**  
Feine Empfangsverstärker für EME/Radioastronomie mit extrem niedrigem Rauschen von 0.3-0.4 dB: **325.-**

**LNA-3000 RX-Verstärker**  
(ohne Bild) Rauscharmer Breitband-RX-Mastverstärker 50-3000MHz mit optimalem Grossignalverhalten: **279.-**



**SUPER-AMP-Baureihe**  
Verstärkerserie +20dB mit niedrigem Rauschen von 0.9dB und hohen IP's:  
**SP-6/SP-2/SP-70: 352.-**  
**SP-23: f=0.9dB 538.-**  
**SP-13: f=1.2dB 578.-**



**NEU! AS-304 Mastrelais**  
4 Antennen - nur 2 Kabel! Dieses neue Mastrelais arbeitet von DC-600MHz und wird über eine 4-adrige Steuerleitung bedient. Exkl. Umschalter: **239.-**

**AS-100 Mastumschalter**  
Koaxialrelais in wasserdichtem Mastgehäuse. Bereich DC-1300 MHz bei 0.1-0.3 dB Dämpfung. **208.-**



**NEU! AS-204 Mastrelais**  
4 Antennen auf 1 einziges Kabel! Die Umschaltung erfolgt mittels Fernsteuersignalen über das Koaxkabel. Bereich KW-70cm. Steuergerät und Netzteil werden mitgeliefert: **396.-**



**NEU! DCW-15 Controller**  
Gleichspannungsweiche mit Ablaufsteuerung für Linears.  
- für KW-70cm: **158.-**  
- für UHF-13cm: **194.-**

Kommunikation aus einer Hand: Natel, Fax, Funk

## PULSARAG COMMUNICATIONS

8560 Märstetten, 072/28 12 43, Fax 072/28 12 34

# Digitale Wetterstation

## Wetter-Monitor II

- Die professionelle Heim-Wetterstation ab Fr. 980.-



Beim Top Modell der digitalen Wetterstationen werden alle Wetterüberwachungsfunktionen in einem Gerät kombiniert. Ein Blick auf die Anzeige und Sie sehen auf der Kompassrose die Windrichtung und Windgeschwindigkeit. Schauen Sie auf den barometrischen Trendpfeil, um zu sehen, ob der Druck ansteigt oder fällt. Fügen Sie den zusätzlichen Regenmesser, den Aussen- und Innentemperatur-/Feuchtigkeitsfühler und den Weatherlink hinzu und Sie haben die leistungsstärkste Computer-Wetterstation der Welt - und zu einem Preis, der unglaublich ist.

- Ausführlicher Prospekt mit Preisliste senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.

## POLY-ELECTRONIC

Spranglenstr. 30, 8303 Bassersdorf  
Tel. 01 - 836 82 37 / Fax. 01 - 836 92 41

# QSL-Karten

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

Karten 1farbig schwarz  
beidseitig ab Vorlage

1000 Ex.	2000 Ex.
245.-	342.-

Karten 2farbig  
Rückseite 1farbig schwarz ab Vorlage

1000 Ex.	2000 Ex.
331.-	450.-

Karten 4farbig  
Rückseite 1farbig schwarz ab Vorlage

1000 Ex.	2000 Ex.
737.-	902.-

Lieferfrist ca. 3 Wochen.

**boder**

**offsetdruck 8156 oberhasli**

Rebstrasse 68 ☎ 01 / 850 24 41 HB9DFE

## ILT Schule

# Die Schule für Amateurfunk

Nach der ILT-Methode lernen Sie garantiert und sicher alles, was Sie brauchen, um die PTT-Lizenzprüfungen auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich bestehen zu können. Die ILT Schule hat einen professionellen Schulbetrieb, nicht zu verwechseln mit andern «Pseudo-Schulen». Bei ILT ist Ihre Zeit gut investiert.

**NEU: In eigenen, super eingerichteten Schulräumen.**

- Technik und Reglemente (2m Lizenz) im **Fernstudium** mit Praxis-Seminar. Beginn jederzeit.
- Technik und Reglemente (2m Lizenz) an der **Abendschule**.
- **Morsekurs** (für weltweiten Amateurfunk) mit individuellen Trainings-Log und PTT-gerechten Prüfungen. Beginn jederzeit (Erfolgsquote: seit 5 Jahren 100%!).
- Mathematik-Vorkurs (sehr empfehlenswert). Beginn: Mittwoch, 6. Mai 1993
- Hauptkurs. Beginn: Mittwoch, 10. Juni 1993.
- Labor-Seminarien: Elektronik praxisnah selbst erleben.
- Angepasst an die neuen PTT-Vorschriften, ILT Prüfungen nach PTT-Anforderungen.
- Bestes professionelles Lehrmaterial (über 500 Seiten Kursmaterial und Musterlösungswege, nicht lediglich einige fotokopierte Blätter).
- Optimale Betreuung der Schüler bis zur Lizenzprüfung.
- Reglemente, QSO und Betriebstechnik, praktische Demonstrationen, Vorträge von Gastreferenten.
- Gemischtes Studium (Abendschule/Fernstudium). Teil-Studium für Hospitanten (z.B. nur Reglemente).

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

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

Anmeldung sofort:

ILT Schule, **HB9CWA**, Hohlstrasse 612, 8048 Zürich  
Tel. 01 / 431 77 30, FAX 01 / 431 77 40 oder Tel. 057 / 33 96 10 (abends)

## CLUB 16 QSL

Das etwas andere Logbuchprogramm

CLUB 16 QSL ist zudem auch ein  
**QSL-Verwaltungs-Programm**  
und ein  
**QSL-Manager-Verwaltungs-Programm**

CLUB 16 QSL wurde von mir mit einem  
4GL-Datenbankentwicklungs-System  
entwickelt. Dadurch ist die Applikation offen  
für Ihre Ideen und Vorschläge.

Weitere Features:

Kontext-tauglich, Verknüpfung der Logbuch- mit  
der Manager-Datei. QSL-Ausdruck auf  
A6-Etiketten, DOS-Shell, ASCII-Datentransfer,  
u.v.m.

Gerne entwickle ich Ihnen auch andere  
Datenbank-Applikationen für MS-DOS, OS/2,  
PC-Netzwerke und UNIX.  
Bestellen Sie Unterlagen!

**Thomas Frey Informatik (HB9SKA)**  
Für Ihre Datenbank  
Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr  
Telefon 056 / 94 93 41

## SYSKOM

Ihr zuverlässiger und ganz  
persönlicher Wetterfrosch!

Frühjahrsangebot  
statt Fr. 294.-  
**jetzt nur Fr. 279.-**



Dieses Präzisionsgerät ist auch in der Schweiz zu einem absoluten  
Verkaufsschlager geworden. Echtes Taschenformat sowie geringes  
Gewicht machen diese technisch hochentwickelte Wetter-  
station zum idealen Begleiter für Beruf und Hobby.

Zuhause, auf Wanderungen, im Urlaub — überall gibt sie auf  
leicht verständliche Art Auskünfte über die klimatischen Verhält-  
nisse: die **Temperatur**, die aktuelle **Höhe in Metern** über Meeres-  
spiegel und erstellt gleichzeitig eine **Wetterprognose**, die in ihrer  
Treue der meteorologischen Vorhersagen in keiner Weise  
nachsteht.

Gleichzeitig steht eine Uhr mit Datums- und **Zeitangabe für zwei  
Zeitzone**n sowie ein **Wecker** zur Verfügung. SYSKOM ist erstaun-  
lich einfach zu bedienen, weist ein **wasserdichtes** Gehäuse auf  
und wird mit deutscher Bedienungsanleitung geliefert. 1 Jahr  
Garantie und weltweit gültiger Versicherung gegen Diebstahl  
und Beschädigung.

## POLY-ELECTRONIC

Spranglenstr. 30, 8303 Bassersdorf  
Tel. 01 - 836 82 37 / Fax. 01 - 836 92 41

# CK 4000 Multi-Mors

Seit 10 Jahren die Nr. 1



auch der Preis  
SFr. 390.-

**Kennen Sie diese Morse-Lern-Methode noch nicht?  
Fordern Sie Ihre Unterlagen noch heute an:**

**HB9 CUU, R. Rudolf, Butzenstrasse 9, 8038 Zürich 01/ 481 50 27**

# ALINAG



**Alarm-Installations AG**  
Dammweg 53

5000 Aarau

**Abteilung Amateurfunk**  
Telefon 064 / 22 70 66

**Betriebs- und CB-Funk**  
Fax 064 / 24 12 63

Zusätzlich zu unseren längst bekannten und bewährten Sicherheits-Systemen gegen Einbruch, Überfall und Feuer, die auch Sie persönlich, Ihr Hab und Gut oder «nur» Ihre Funkstation schützen könnten, führen wir in unserem Sortiment:

**Wir liefern alle bekanntesten Marken des Amateurfunks:  
YAESU, Sommerkamp, ICOM, Kenwood,  
JRC, Standard, Alinco, Zodiac etc.**

**Antennen und Zubehör von  
Fritzel, Cushcraft und J-Beam**

**Preise auf Anfrage.**

**Abgabe von Sendegeräten nur gegen Vorweisung  
der entsprechenden Lizenz.**

**REPARATUR-SERVICE GEWÄHRLEISTET**      **Öffnungszeiten nach telefonischer Vereinbarung**

**ALINAG Amateurfunk, Betriebs- & CB-Funk, Dammweg 53, 5000 Aarau**

**Tel. 064 / 22 70 66, Fax 064 / 24 12 63**

**ERNST BAUMANN (HB9KAS)**

# ALINAG

- Planung und Ausführung von Sicherheitsanlagen
- Protokollierte Alarm-Empfangs-Zentrale
- Tele-Service, Auftragsdienst

**HOTLINE** S.A. INTERNATIONAL



Sole Agent

## FT-416

### «NEU»

Kompaktes und ergonomisches 2m FM-Handfunkgerät im Amateurfunkbereich. Der FT-416 verfügt über die letzten Eigenschaften der Doppel-Mikroprozessor-Steuerung. Sender Ausgangsleistung ist vom Benutzer in 4 Werten bis zu 5 Watt einstellbar. Dieses Modell ist mit einer Reihe von neuen Batterie-Sparschaltungen ausgerüstet.

Mit 10 Speicher, 15 digit DTMF-Wahleinheiten, CTCSS Suchlauf sowie eine Anzahl von Selektivruf-Möglichkeiten welche den FM-Funkbetrieb revolutionieren. Das gut geformte Spritzguss-Gehäuse wirkt gleichzeitig als Kühleinheit. Frontwand und Batteriekasten aus Polycarbonate sowie Gummiabdichtungen aller Bedienelemente und Steckbüchsen garantieren zuverlässiges Funktionieren, selbst unter schlechten Betriebsbedingungen.



## FT-530

### «NEU»

Doppelband-Sendeempfänger 2m/70cm. Kompakt und leistungsstark setzt der FT-530 neue Merkmale für tragbare Kommunikation.

Klar definierte, ergonomische Ausführung für dieses kleinste Doppelband-Hand-Funkgerät der Welt. Logische Bedienung der fortschrittlichen Eigenschaften. 20 Leuchttasten. Gleichzeitige Doppelband-Empfangsfunktion. Doppelband-Suchlauf. 80 Speicherkanäle plus 2 Rufkanäle. VFO-Funktion. DTMF Personenruf-Funktion. Programmierbares DTSS. Abschaltautomatik und Sparfunktion. Tonalarmsystem mit Anzeige eines einlaufenden Anrufes.



Gerne senden wir Ihnen auf Anfrage unseren Katalog.  
C'est avec plaisir que nous vous ferons parvenir notre catalogue sur demande.

**HOTLINE SA**  
Via Magazzini Generali 8, CH-6828 Balerna  
Tel.: 0041 - 91 - 432091, Fax: 0041 - 91 - 433444

**HOTLINE** S.A. INTERNATIONAL



Sole Agent

## FT-5100

«NEU»



Doppelband-Sendeempfänger 2m/70cm. Gleichzeitige Doppelband-Empfangsfunktion (UKW + UKW oder UHF + UHF), (UHF + UKW). Dank weiterer Miniaturisierung sind nicht nur Abmessungen und Gewicht geringer als bei den bisherigen Geräten, sondern auch alle Ausstattungsmerkmale konnten optimal verbessert werden.

Bereits eingebaut sind Duplexer, DTSS und Personenruf-Funktion. 8 verschiedene Helligkeitsstufen der LCD-Anzeige. Abtrennbares Frontteil.

Maximalausgangsleistung von 50 W (UKW) und 35 W (UHF). Bis zu 92 Datenspeicher. Vollband-/Programmband-/Speicher- und MHz-Suchlauf. Getrennt programmierbare Funktion VFO der Bänder UKW und UHF.

## FRG-100

«NEU»



Hochleistungsbetrieb dank diesem neuen Allwellenempfänger. Empfangsart in CW, SSB, AM und FM von 50 kHz bis 30 MHz. Ein Mikroprozessor steuert die wichtigsten Funktionen und erlaubt eine schnelle und zuverlässige Bedienung. 50 programmierbare Speicherkanäle. Kanalraster einstellbar auf 10 Hz, 100 Hz und 1 kHz oder frei programmierbar. Vollband-/Gruppen-/Speicher- und Vorzugs-Suchlauf. Radioband mit 16 Speicher-Kanälen für internationale AM Radiofrequenzen (LW, MW durch 11 m). Direkten Anschluss zwischen CPU und Empfänger durch CAT System.

### MFJ-Enterprises

- ▶ MFJ-1278 Multi-Mode Data Controller für Packet AMTOR ASCII CW FAX SSTV Navtex RTTY CW key. Der Meistverkaufte Fr. 569.--
  - ▶ NEU MFJ-1278T mit 2400 Baud Packet Modem Fr. 735.--
  - ▶ MFJ-1270B super TAPR-TNC für Packet Radio Fr. 298.--
  - ▶ MFJ-1274 wie 1270 mit zusätzlicher LED-Anzeige Fr. 335.--
  - ▶ MFJ-1224 RTTY, ASCII, CW-Modem Fr. 199.--
  - ▶ MFJ-1272B TNC-Mic. Interface für alle gängigen Transceiver Fr. 88.--
- Reichhaltige Original-Software für alle gängigen Computer lieferbar.

### Antennen-Tuner

- ▶ MFJ-910 Mobil-Matcher 80-10m Fr. 45.--
- ▶ MFJ-16010 Random Wire Tuner Fr. 90.--
- ▶ MFJ-901B 200 Watt Versa Tuner Fr. 135.--
- ▶ MFJ-921 VHF-UHF Tuner 144-220 MHz, 300 Watt Fr. 158.--
- ▶ MFJ-949D Deluxe 300 W Antennentuner 1,8-30 MHz Fr. 328.--
- ▶ MFJ-962C Versa Tuner 1,5 kW, 1,8-30 MHz Fr. 569.--
- ▶ MFJ-986 3 kW Tuner mit Rollspule 1,8-30 MHz Fr. 589.--
- ▶ MFJ-989C 3 kW Versa Tuner mit Rollspule 1,8-30 MHz Fr. 715.--

### Antennen und Zubehör

- ▶ MFJ-1702B 2 Pos.-Schalter 2,5 kW-500 MHz Fr. 50.--
- ▶ MFJ-1704 4 Pos.-Schalter 2,5 kW-500 MHz Fr. 135.--
- ▶ MFJ-1724 Mobilantenne für 144, 200, 440 MHz Fr. 50.--
- ▶ MFJ-1763 Portabel 3el.-Beam für 144 MHz Fr. 89.--
- ▶ MFJ-1750 5/8-Wellen GP für 2m Fr. 50.--
- ▶ MFJ-1024 Aktivantenne 50 kHz-30 MHz Fr. 289.--
- ▶ MFJ-260B 300 W Dummy Load 0-150 MHz Fr. 65.--
- ▶ MFJ-264 1,5 kW HF, VHF, UHF Dummy Load Fr. 135.--
- ▶ MFJ-815B SWR-Wattmeter 200 W/2 kW mit Kreuzzeiger Fr. 158.--
- ▶ MFJ-817 VHF-UHF SWR-Wattmeter 200 W/20 W Fr. 180.--

### Verschiedenes

- ▶ MFJ-9020 5 W CW 20m QRP Transceiver mit VFO Fr. 365.--
- ▶ MFJ-346 LCD Frequenzzähler, 10 Digit bis 600 MHz Fr. 398.--
- ▶ MFJ-249 SWR Analyser mit Frequenzzähler, bis 170 MHz Fr. 400.--
- ▶ MFJ-208 VHF SWR Analyser 142-156 MHz Fr. 205.--
- ▶ NEU MFJ-8100K Empfängerbausatz AM, CW, SSB Fr. 135.--
- ▶ MFJ-752C Aktives Audiofilter für CW und SSB Fr. 210.--
- ▶ MFJ-486 Grandmaster Memory Kontest Keyer mit 10 Speicher Fr. 385.--
- ▶ MFJ-701 Ringkerndrosseln «snap on choke» 4 Stk. Fr. 35.--
- ▶ MFJ-704 Low Pass Filter Fr. 95.--
- ▶ MFJ-557 Handtaste mit Audio Fr. 67.--
- ▶ BENCHER BY-1 Fr. 168.--
- ▶ BENCHER BY-2 Fr. 209.--

### AMERITRON

- ▶ NEU AL-811 mit 3 x 811A Fr. 1248.--
- ▶ NEU AL-80BX mit 1 x 3-500Z Fr. 1990.--
- ▶ AL-82X mit 2 3-500Z Fr. 3295.--
- ▶ AL-1200X mit EIMAC 3CX1200A7 Fr. 3810.--
- ▶ AL-1500X mit EIMAC 3CX1500 Fr. 4794.--
- ▶ RCS-4 4 Pos. Antennenschalter ferngesteuert über das Koaxialkabel 2,5 kW bis 30 MHz Fr. 275.--
- ▶ RCS-8V 5 Pos. Antennenschalter ferngesteuert 5 kW bis 30 MHz, 1 kW bis 150 MHz Fr. 310.--
- ▶ NEU QSK-5 T/R Pindiodenschalter für 2,5 kW Fr. 595.--



### 563 OMNY VI

Kompromissloser HAM-Band Transceiver mit Automaticnotch.



### 585-PARAGON

Das Standardgerät für den anspruchsvollen HAM.

### 535-ARGONAUT II

Dieses Gerät stellt eine völlig neue Klasse von QRP-Transceivern mit sehr guten Empfangseigenschaften dar. Digitale PLL-Frequenzaufbereitung für durchgehenden Betrieb von 100 kHz-30 MHz. Variables 8-poliges Quarzfilter von 2,4 kHz-500 Hz. HF Ausgangsleistung stufenlos regelbar von 0,5-5 Watt.



### 536-DELTA II

Im Prinzip gleiches Gerät wie ARGONAUT II mit 100 Watt Ausgangsleistung.

### 253-HERCULES II

Transistorisierte PA. Ausgangsleistung CW, SSB, RTTY 550 Watt. QSK Umschaltzeit < 5ms. Separates Netzteil.

### 422E CENTURION

Konventionelle PA mit 2x 3-500Z. Eingebautes Netzteil.

### 425E TITAN

Der Verstärker, welcher den Transceiver «kalt» lässt. Nur ca. 50 Watt Steuerleistung für 1 kW Ausgangsleistung.

### 253-AUTOMATIC ANTENNA COUPLER

1,8 bis 30 MHz für Koaxialkabel, Longwire und Balanced Line. 2 Kilowatt.

### Model 604 Electronic Lambic Keyer

### Model 606 Single Paddle Electronic Keyer

Reichhaltiges Zubehör lieferbar.

Wenn Sie mehr über TEN-TEC und ihre Philosophie wissen wollen, fragen Sie uns an, wir haben ausführliche Unterlagen für Sie vorbereitet.

# RÜTIMANN-BARCHI, HB9AIB

Postfach 167

6900 LUGANO-MASSAGNO

Telefon 091 / 77 16 20 Natel 077 / 85 05 68 Fax 091 / 77 14 80



# HANDBUCH ÜBER FUNKDIENST- STATIONEN 1993

**5000 neue Frequenzen! • 534 S. • Fr. 65.- / DM 70.-**

Dieses einzigartige Handbuch umfaßt den gesamten Frequenzbereich von 9 kHz bis 30 MHz. Die seit April 1992 gültigen neuen Grenzwellen-Seefunkfrequenzen finden Sie nur bei uns. Die Auswirkungen der Kriege im Golf und auf dem Balkan sowie der jüngsten Ereignisse in Osteuropa sind ebenfalls berücksichtigt. Nur wir verfügen über die allerneueste Technologie wie beispielsweise den revolutionären WAVECOM W4100 Fernschreib-Analysator. Die globale Situation haben wir auch 1992 wieder durch monatelange Abhöreinsätze in Brunei, Dominica, Indonesien, Malaysia, Martinique, Sabah und Sarawak erfaßt.

Die Frequenzliste unseres Bestsellers umfaßt 19549 Frequenzen. FAX-Stationen und RTTY-Pressedienste sind alphabetisch sowie mit topaktuellen Sendeplänen dargestellt. Abkürzungen, Adressen, Codes, Definitionen, Erläuterungen, Frequenzband-Pläne, internationale Vorschriften, Modulationsarten, NAVTEX-Sendepläne, Q- und Z-Schlüssel, Rufzeichen, Stationsklassen, TELEX-Kürzel usw. - in diesem Buch finden Sie einfach alles!

Dieses Standardwerk ist wie alle unsere Handbücher in leicht verständlichem Englisch verfaßt und stellt durch übersichtliche Listen und Tabellen auch für den schweizerischen Funkamateurliebling eine erstklassige Informationsquelle dar.

Weitere Angebote aus unserem Programm sind das **HANDBUCH ÜBER FAKSIMILE-STATIONEN**, das **LUFTFAHRT- UND WETTER-SCHLÜSSEL-HANDBUCH** sowie das **HANDBUCH DER FUNKFERNSCHREIBSCHLÜSSEL** (jeweils 12. Auflage). Unsere internationalen Funkhandbücher veröffentlichen wir schon seit 23 Jahren. Wir senden Ihnen gerne unser kostenloses Verlagsverzeichnis mit Referenzen von Frequenzverwaltungen, Funkamateuren, Geräteherstellern, Kurzwellenhörern und Nachrichtendiensten aus der ganzen Welt zu.

Wünschen Sie sofort die totale Information? Für den Sonderpreis von Fr. 225 / DM 250 (Sie sparen 40 Fr.) erhalten Sie alle Handbücher und Nachträge (über 1700 Seiten!) und unsere **MODULATIONSARTEN-TONBANDKASSETTE**.

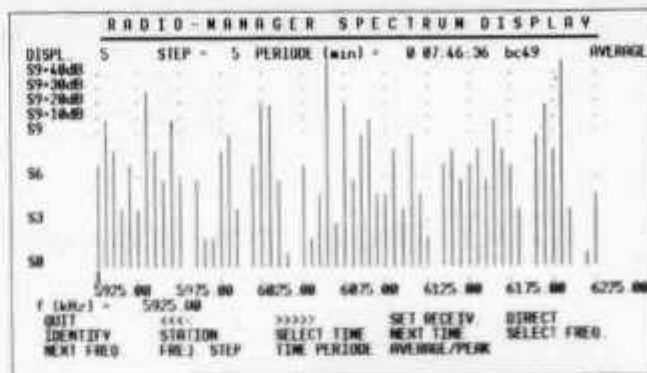
Klappern gehört zum Handwerk. Vergessen Sie, was wir in dieser Anzeige gesagt haben. Lesen Sie *cq-DL* 1/92 S. 29, *Weltweit Hören* 5/92, *TSF Internationale* (F) 7-8/92, *Electron* (NL) 10/92, *SW News* (DK) 8/92, *Radiatorama* (I) 8/92, *SW Magazine* (GB) 10/92, und *Monitoring Times* (USA) 9/92.

Unsere Preise **enthalten** die Versandkosten - nach Übersee natürlich mit Luftpost - an jeden Ort der Erde. Händleranfragen erwünscht - Mengenrabatte auf Anfrage. Legen Sie Ihrer Bestellung bitte einen Euroscheck bei, oder überweisen Sie im voraus auf unser Postscheckkonto Stuttgart 2093 75-709. Gerne akzeptieren wir auch Ihre Kreditkarte (American Express, Eurocard, Mastercard und Visa). Wir liefern sofort! ☺

**Klingenfuss Verlag  
Hagenloher Str. 14  
D-7400 Tübingen  
Tel. 0049 7071 62830**

## RADIO-MANAGER 3

neue erweiterte Version (3.2)  
 professionelle Datenbanken (Broadcast, Utility,  
 Sprechfunk, VHF-UHF)  
 autom. Senderidentifikation, Spectrumüberwachung,  
 Scanbetrieb, Decodersteuerung, Monitorprogramm  
 Treiber für JRC, ICOM, YAESU, Kenwood, EKD, R+S  
 Test in beam 12/92 & 1/93 ab Fr.312.--



## RADIO-FAX PC

prof. Wetter-Fax Empfangssystem für Flugplätze,  
 Schifffahrt, Meteo und Amateure  
 für PC's, Laptops, Speichern/Drucken/Nachbear-  
 beiten, AM-Modul für METEOSAT, Längstwellen-  
 empfänger kann direkt eingebaut werden.  
 Ausdruck A3/A4 in 300 dpi ab Fr. 1135.--



## RF-Systems-Antennen

- DX-One Fr. 659.--  
 Aktive, unidirekt. 50 kHz-50 MHz, IP3:40 dBm
  - DX-7 Fr. 385.--  
 Aktiv, helical 50 kHz-35 MHz, IP3: 25 dBm
  - T2FD Fr. 376.--  
 Breitband Faltdipol 15m, Low Noise, 3 MHz - 35 MHz
  - DX-Listener Fr. 649.--  
 Breitband Faltdipol & Langdraht, 100 kHz- 35 MHz
- Weitere Antennen, Antennenverteiler, und Empfangsvor-  
 verstärker für Hf, VHF und UHF.



## PROGNOS

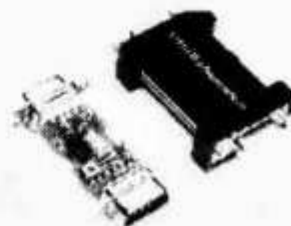
Ausbreitungsvorhersage für PC, graphische Darstellung von  
 F2MUF, EMUF, FOT, ELUF, Pegel. Analysemöglichkeiten für  
 HAM, SWL und Profis Fr. 140.--

## JPS Communic.,Inc.

- NIR-10 (DSP-Filter) Fr. 698.--  
 eliminiert Rauschen, Pfeiffstörungen, verbessert Ver-  
 ständlichkeit, autom. 4-fach Notch, Bandpass-Filter
- NF-60 (DSP-Filter) Fr.329.--  
 autom. Mehrfach-Notch

## PC-COM

Mini-Packet-Radio-Modem, 1200 Baud, AX-25 Protokoll,  
 TNC-Befehlssatz, inkl. Kabel & Software COM1/COM2  
 Multiconnect-Betrieb Fr. 120.--



# shoc

R.Hänggi, Ing.HTL  
 Im Uerschli 22  
 CH-8484 Bauma/Schweiz  
 Tel: 077-718129  
 Fax 052-46 34 47

## LOWE DYMEK LINIPLEX WAVECOM

## STANDARD C-558 Twinbänder

Wenn sich Ihre Handfunke als «Taschenofen» erweist, dann geht sie mit dem kostbaren «Saft» ganz einfach zu verschwenderisch um! Beim Twin-Bänder C-558 liegt der Stromverbrauch auf 70cm z.B. um gut 30% unter dem eines üblichen Vergleichsgerätes – das beim Empfang beider Bänder sogar 157% mehr Strom verbrät als das C-558.

Wer am Stromverbrauch spart, kann offensichtlich in anderen Bereichen noch kräftig zulegen. Dann jedenfalls, wenn man von STANDARD kommt. So ist die Empfindlichkeit beim gleichzeitigen Empfang beider Bänder mit 0,158  $\mu\text{V}$  nicht nur sehr hoch, sondern zusätzlich absolut gleich für VHF und UHF – auch

das eine Prüfung, bei der sich so manch anderer Duo-Bänder taub stellt. Aber das Twinbänder-Konzept erschöpft sich ja nicht allein in diesen Glanzpunkten.

«Twinbänder» steht in erster Linie für zwei völlig voneinander unabhängige Transceiver, die bequemerweise in einem ebenso kleinen wie leichten Handy untergebracht sind. Im Duplex-Betrieb allerdings findet diese Trennung ihr Ende. Wenn das C-558 auf 2m sendet und gleichzeitig auf 70cm empfängt – oder umgekehrt, natürlich –, dann wird die Harmonie hörbar, die man dem C-558 schon auf den ersten Blick ansieht.

Weitere interessante Angebote im neuen '92er-Funk-katalog mit Gesamtpreisliste gegen Porto SFr. 4.–

Abholer erhalten auf die DM-Ladenpreise 14 % Mwst. zurückerstattet.

Versandpreise inkl. Zoll und 6,2% WUST.

**1 JAHR GARANTIE SELBSTVERSTÄNDLICH!  
ERSATZTEIL- UND REPARATURSERVICE!**

**funktechnik radau**

Geschäftszeiten: Mo-Fr 10.00–12.30 Uhr, 14.00–17.30 Uhr  
Sa 10.00–13.00 Uhr, Mittwoch geschlossen



# Spezial-Empfänger von boger-funk



**MVT-7000D**

**Fr. 699.-**

**mit sensationellem Frequenzbereich von 0.1 - 1300 MHz  
(8 - 1300 MHz mit garantierten technischen Daten)**

**NFM** für Kommunikationssender  
**WFM** für UKW-Radio- und Fernsehton  
**AM** für Lang-, Mittel- und Kurzwellen-  
Rundfunk.

- Alle benötigten Kanalraster
- Super Empfindlichkeit
- 200 Memorys frei programmierbare  
Suchlaufbereiche
- div. Suchlauffunktionen, Priority-Kanal

Empfindlichkeit: NFM 51 MHz 0.18  $\mu$ V,  
145 MHz 0.24  $\mu$ V, bei 439 MHz 0.26  $\mu$ V  
10 dB Sinad, AM 0.5  $\mu$ V S/N 10 dB

**Lieferumfang:**

220-Volt-Netzgerät,  
12-Volt-Autoadapter,  
NC-Akkus, Teleskopantenne,  
Ohrhörer, Handschlaufe  
und Gürtel-Clip,  
deutsche Beschreibung.

**Super-  
Testergebnisse  
in Funk 1/92**

OM 28

**Neu! MVT-8000D Fr. 690.-**

**Mobil- u. Tischscanner**

**Höchste Qualität, Metallgehäuse.**

Daten und Empfindlichkeit wie bei  
MVT-7000D.

**Lieferumfang:** Mobilhalter, Tele-  
scopantenne, DC-Kabel, Autoan-  
schluß für Zigarrenanzünder 12 Volt,  
deutsche Bedienungsanleitung.

**Zusätzliches Zubehör für MVT-8000D:**  
Netzgerät **PA-600** 220V/12V, gleich mitbestellen.

**PA-600  
Fr. 75.-**



OM 28

**Neu! HX-9000**

**Fr. 83.-**

- Die Super-Antenne für <sup>OM 28</sup>  
alle Handscanner, dank  
BNC-Anschluß.
- Super-Gewinn durch neu-  
entwickeltes Breitband-  
System.
- Alle Frequenzen zwischen  
100 MHz und 1300 MHz.
- 47 cm lang, unzerbrechlich.

**WA-5000 Fr. 420.-**

**Die Aktiv-Antenne**

- 10 kHz - 30 MHz
- einschließlich 15 m  
Kabel
- einschließlich  
Masthalter für  
Außenmontage
- einschließlich  
Fernspeisung



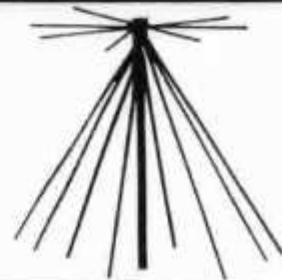
OM 28

**Neu! DA-3000 Fr. 208.-**

**Super-Breitband-Antenne**

- 25 - 2036 MHz
- einschließlich 15 m Kabel
- hochwertiger TNC-Anschluß
- einschließlich Masthalter für  
Außenmontage

OM 28



**Ihr Distributor  
für die Schweiz**

**bogerfunk  
SCHWEIZ**

**CH - 9030 Abtwil SG**

**Auwiesenstr. 26 · Tel. (071) 31 54 14 · Fax (071) 31 55 27**

## QUALITÄT VERSCHAFFT SICH GEHÖR:

### GROSSE AUSWAHL RUND UM FUNK

Amateur-, Berufs-, Marine-, Flugfunk.  
GPS-Satellitennavigationsempfänger.



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

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

Postcheck: Aarau 50-8913 Handelsgrossist  
Telefon 056 / 26 23 24

#### Abb. 1

**JRC-NRD-535 ein bahnbrechender KW-Empfänger, der für Aufregung sorgt.** Der NRD-535 ist das Nachfolgemodell des weltberühmten NRD-525. Er verfügt in der Signalverarbeitung über einige Konzepte, die ihn als Spitzenempfänger der 90er-Jahre erkennen lassen. Einzigartig sind die elektronisch mitlaufende Vorselektion und stufenlose Bandbreitenregelung. Betriebsarten: AM / FM / CW / LSB / USB / AFSK-RTTY und Fax.

#### Abb. 2

**ICOM R-1 Microempfänger.** ICOM macht mit einem neuen Gerät für Hobbyfunk, Amateurfunk, Flugfunk 108 - 137 MHz und Rundfunk Furore. Betriebsarten: AM / FM / FMw. Die Rasterfrequenz ist in Schritten von 0,5 / 5 / 10 / 12,5 / 20 / 50 kHz programmierbar. In den 100 Speicherplätzen lassen sich Frequenz und Modulationsart ablegen. Superkleine Dimension: 49 x 102 x 35 mm, 300 g leicht. Das Gerät wird mit Akku, Lader und Gummiantenne geliefert.

#### Abb. 3

**ICOM R-72 KW-Empfänger in kompakter Bauart.** Speziell für Rundfunk-KW-Hörer wurde dieser Kurzwellenempfänger entwickelt. Er weist einen Dynamikbereich von 100 dB auf und wird durch die neuartige DDS-PLL-Technik gesteuert. In den 99 Speicherplätzen lassen sich Zeit, Frequenz und Betriebsart in AM / FM / CW / LSB / USB / RTTY / Fax ablegen.

#### Abb. 4

**ICOM R-7000 der Tausendsassa.** Programmierbarer Empfänger für Hobbyfunk, Amateurfunk, Flugfunk 108 - 137 MHz und Rundfunk mit den Betriebsarten AM / FM / FMw / LSB / USB / CW. Die Einstellung kann praxisbezogen je nach Anwendung auf verschiedene Weise vorgenommen werden, nämlich über das Tastenfeld, den VFO-Drehknopf oder den automatischen Suchlauf. Die Rasterfrequenz lässt sich in 100 Hz- / 1 / 5 / 10 / 12,5 / 25 kHz-Schritten wählen und in einem der 99 Speicher ablegen. Stromversorgung: 220 V/12 V; Abmessung: 286 x 110 x 276 mm; Gewicht: 8 kg.

**ICOM R-7100.** Gleiches Modell wie R-7000, aber kleinere Bauart mit 900 Speichern.

#### Abb. 5

**NEU: YAESU FRG-100.** YAESU macht mit einem neuen kompakten und preiswerten Kurzwellenempfänger Furore. Durch sein auffällig grosses LCD-Display werden Frequenz, Zeit und Status angezeigt. Der Frequenzraster ist in Schritten von 10/ 100 Hz und 1 kHz programmierbar. In den 50 Speicherplätzen lassen sich Frequenz, Zeit und Betriebsart in AM / FM / CW / LSB / USB / RTTY ablegen. Abmessung: 238 x 93 x 247 mm, 3 kg leicht.

#### Abb. 6

**ICOM R-9000, die High-Tech-Maschine.** Professioneller Allmode-Kommunikationsempfänger für Hobbyfunk, Amateurfunk, Flugfunk 108 - 137 MHz und Rundfunk, der keine Wünsche offen lässt. Der eingebaute Computermonitor dient als Spectro-Scope und zur Überwachung aller Bedienfunktionen. In den 1000 Speicherkanälen lassen sich alle wichtigen Daten wie Frequenz, Zeit und Betriebsart in AM / FM / FMw / LSB / USB / CW / RTTY ablegen. Abmessung: 425 x 150 x 340 mm, Gewicht: 21 kg. Stromversorgung: 220 V.

#### UNSERE HAUSMARKEN

YAESU, ICOM, SONY, STANDARD, ALINCO, DIAMOND, ZODIAC,  
REFCOM, DRESSLER, DAIWA, WELZ, JRC, PANASONIC,  
TELEREADER, TAGRA, PROCOM, SIRTEL usw.

Vorbehalt: Modell, Preis und Datenänderung.



1



2



3



4



5



6

# AOR<sup>®</sup>-Empfänger

## mit allen Betriebsarten SSB, FM, AM

### Neu! AR-1500 D



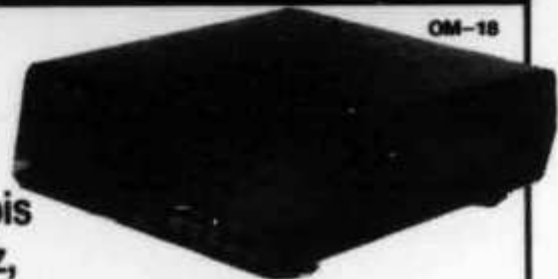
**Nachfolger des AR-2000D.  
Eine AOR-Meisterleistung.  
Erster Handscanner mit SSB.**

- Frequenzbereich 0.5 bis 1300 MHz
- SSB, AM, FM breit, FM schmal
- Kanalraster frei wählbar
- High-Speed-Suchlauf
- 10 Suchlauf-Bereiche mit Eckfrequenzen
- Neu! 100 Automatik-Speicher
- 900 Standard-Speicher

**Lieferumfang:** 220-Volt-Netzgerät, 12-Volt-Autokabel, Schutztasche, Trageriemen, Gürtelclip, Akku 600 mAh, Antenne, deutsche Bedienungsanleitung **Fr. 699.-**

OM-18

### AOR AR-2800 D



**0.5 bis 600 MHz und 805 bis 1300 MHz,  
SSB, AM, FM schmal/breit**

- Kanalraster 5, 10, 12.5 kHz usw. sowie Frequenztoning -4 kHz bis +6 kHz
- diverse Suchlauf- und Speicherfunktionen

**Lieferumfang:**

220-V-Netzgerät u. 12-V-Autokabel, 2 Antennen, BNC-Antennenbuchse, deutsche Bedienungsanleitung **Fr. 698.-**

**Zusätzliches Zubehör:**

Akku für netzunabhängigen Betrieb **Fr. 60.-**

## Weltweit bester AOR<sup>®</sup>-Handscanner für FM und AM. AR-2000D exklusiv bei boger-funk.



**Neu! AR-2000 D** 1000 Speicherkanäle+1000 Störfrequenz-Ausblendspeicher. Besser als alle Vorgänger und Nachbauten. Riesiger Frequenzbereich 0.5 MHz bis 1300 MHz lückenlos und mit 1000 Speichern. Beste Empfangsqualität, typisch AOR.

- AM, FM schmal und FM breit für Rundfunk und Kommunikation
- Kanalraster 5, 10, 12.5 kHz usw. bis 995 kHz frei wählbar.
- High-Speed-Suchlauf, 20 Kanäle je Sek.
- 10 Suchlaufbereiche mit Eckfrequenzen speicherbar
- Frequenzwahl mit Tastatur od. Drehknopf

**Lieferumfang:**

- 220-V-Netzgerät und 12-V-Autokabel
- Schutztasche, Trageriemen und Gürtelclip
- Akku 600 mAh
- Antenne für etwa 10-1300 MHz
- deutsche Bedienungsanleitung

**Komplettpreis Fr. 598.-**

OM-18

Alle Geräte mit 1 Jahr Garantie. Achten Sie auf das unverletzte boger-funk-Garantie-Siegel.

Beratung nach telefon. Vereinbarung  
Ihr Distributor für die Schweiz:

**AOR-Werksvertretung**

**boger-funk-Katalog 1992/93**  
Schutzgebühr Fr. 10.-

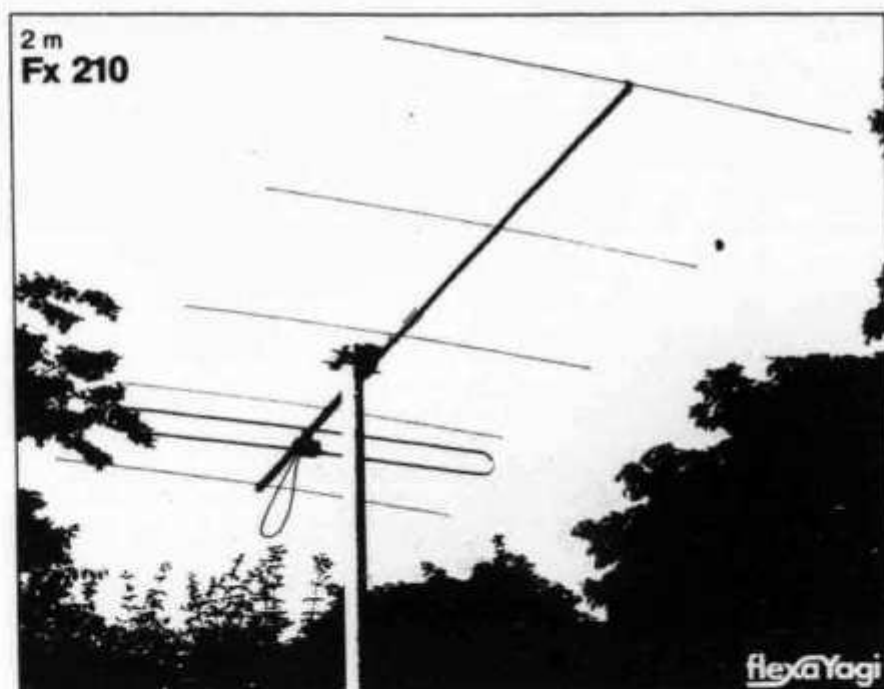
OM-18

**bogerfunk**  
SCHWEIZ

9030 Abtwil SG, Auwiesenstraße 26, Tel.(071) 31 54 14, Fax (071) 31 55 27

# NEU bei WICKER-BÜRKI AG!

## FLEXA-YAGI.



**Die gewinnbringenden, robusten und superleichten Richtantennen.**

Profitieren Sie vom grossen Lagerangebot. Haben Sie sich vorgenommen Contestchampion im Jahr 92 zu werden, in die EME-Übertragung einzusteigen, oder eine 23 cm Linkverbindung aufzubauen? Wir bieten für alle Möglichkeiten eine erfolversprechende Antenne.

### 2m-Band:

FX-200	Faltdipol	Fr. 98.-
FXV-200	Winkeldipol	Fr. 106.-
FX-205 v	4 Elemente	Fr. 116.-
FX-210	6 Elemente	Fr. 154.-
FX-213	7 Elemente	Fr. 193.-
FX-217	9 Elemente	Fr. 224.-
FX-224	11 Elemente	Fr. 255.-

FX-7044	16 Elemente	Fr. 193.-
FX-7044-4	16 Elemente	Fr. 226.-
FX-7056	18 Elemente	Fr. 223.-
FX-7073	23 Elemente	Fr. 248.-

### 23cm-Band:

FX-2304 v	16 Elemente	Fr. 179.-
FX-2309	26 Elemente	Fr. 226.-
FX-2317	48 Elemente	Fr. 269.-

### 70cm-Band:

FX-7000	Faltdipol	Fr. 97.-
FXV-7000	Winkeldipol	Fr. 108.-
FX-7015	11 Elemente	Fr. 143.-
FX-7033	13 Elemente	Fr. 157.-

**Zusammenschaltungen für DUO/QUADRO-Felder auf Anfrage.**

**Kataloggebühr: Fr. 3.-**

**WICKER-BÜRKI AG**  
 Riedackerstrasse 17, 8153 Rümlang  
 Telefon: 01 / 817 12 22, Fax: 01 / 817 11 30



# boger-funk-Optionen zum AR-3000A

Die Vielseitigkeit des AOR-Scanners AR-3000A ist unumstritten.

Aufgrund der Anregungen vieler Amateure und kommerzieller Anwender entwickelte boger-funk verschiedene Optionen als Komplettlösung und als UPGRADE.

Dieses Angebot wird ständig verbessert und ergänzt.

Zu allen Ausführungen erhalten Sie eine deutsche Bedienungsanleitung.

Sie erhalten ein ganzes Jahr lang die boger-funk-Garantie.

## Super-Empfänger 0.1 MHz - 2036 MHz



Grundversion  
**AR-3000 A**  
Fr. 1.598.-

OM 25-26-27



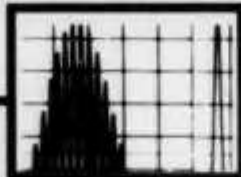
## Automatische Sprachaufzeichnung

Tonbandsteuerung vom AR-3000A aus. **Schaltmodul** betriebsbereit eingebaut. Fr. 150.-

### Achtung!

Bei allen mit ★ gekennzeichneten Optionen ist ein Umbau des AR-3000A erforderlich. Es werden jedoch nur von boger-funk importierte Geräte modifiziert. Dies gilt auch für die Garantie- und Service-Leistung.

- Die AR-3000A-Geräte-Nummer muß bei boger-funk registriert sein.
- Achten Sie beim Kauf auf das boger-funk-Garantiesiegel.
- Bei Bestellung zur Identifikation der Produktionsserie bitte die Geräte-Nummer angeben.



### SOFT 3000

Fr. 299.-

Frequenzüberwachung und Steuerung der Scannerfunktionen mit PC unter DOS. Spektrumsanzeige, Scanbelegungs-zähler, Drucken, Downloading usw.



### AORSC

Fr. 390.-

PC-Steuer-Software mit Schwerpunkt Statistik. Frequenzbelegungs-Analysen mit Empfangsdatum/Uhrzeit, 2 VFO's, Offset, Mausunterstützung.



### ★ METEOSAT

Direktempfang mit PC + AR-3000A. Bis zu 64 Graustufen, Zeitraffer (Movie) und Falschfarben. 2 Versionen lieferbar. Die boger-funk-Hochleistungs-Yagi ist im Lieferumfang enthalten.



### ★ Umlaufende Wettersatelliten

Exakte Detailbilder werden mit Computer-Interface decodiert und mit PC-Software sichtbar.



### Komplett-Set

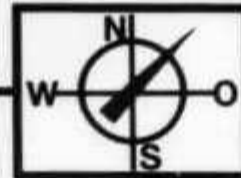
einschließlich Antenne, Sat-Modul, Fax-Interface und Software Fr. 793.-  
dito, mit AR-3000A Fr. 2.390.-



### Wetterkarten

Fr. 2.200.-

in- und ausländischer Wetterämter auf Lang- und Kurzwellen. (Empfang mit AOR-Fax-Schreiber WX-2000).

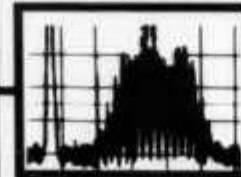


### Wettermeldungen

#### STRATOS

Fr. 450.-

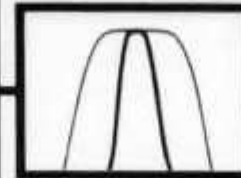
Wettermeldungen mit automatischen aktuellen Einträgen der Meldungen. Mit der Maus werden auf einer Weltkarte (Europa, Atlantik, Amerika) am PC die einzelnen aktualisierten Meldungen abgerufen. Klartext-Decoder STRATOS und Datenbank-Software.



### ★ Peiler

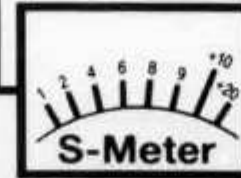
ab Fr. 2.660.-

Peiler zur exakten Richtungsbestimmung eines empfangenen Funksignals. Obiger Preis zuzüglich Antennen.



### ★ Panorama-Sichtgerät/ ZF-Ausgang

Auskoppelstufe zur Weiterverarbeitung der Zwischenfrequenz 45 MHz. Frequenzumsetzung der FS-Sonderkanäle oder Echtzeit-Frequenzspektrum.



### ★ AM-Selektion

Fr. 150.-

Erhebliche Verbesserung des AM-Empfangs auf LW und KW durch Filtermodifikation. Auswahl zwischen 2 Filtern 7.5 kHz/2.3 kHz.

### ★ S-Meter

Fr. 150.-

Analog-Anzeige der Empfangsfeldstärke. Wichtiges Hilfsmittel zum Ausrichten von Antennen usw. Preis einschließlich AR-3000A-Modifikation.

### Wichtig

für beide Software-Versionen das Verbindungskabel AR-3000A-PC mit bestellen. SK-3000 ca. 3 m lang Fr. 66.-

### Meteo-Set

Kompletter Lieferumfang bestehend aus: Antenne, Verstärker, sämtl. Kabel, Interface, Software, Sat-Modul für AR-3000A Fr. 1.635.-  
dito, einschließl. AR-3000A Fr. 3.233.-

### Meteo-Profi

Kompl. Set, jedoch zusätzl. mit PC-Steckkarte, Zeitraffer (Movie) mit bis zu 72 Bildern, Farben, automatischer Empfangssteuerung Fr. 2.400.-  
dito, einschließl. AR-3000A Fr. 3.998.-

Zum Anschluß anderer Antennen benötigen Sie die Gleichspannungs-Sperre AR-DC, Block Fr. 85.-

Demo-Diskette zu Meteo-Profi Fr. 25.-

### Achtung!

Die boger-funk-Hochleistungs-Yagi-Antenne ist im Lieferumfang enthalten.

Zwischenfrequenz-Ausgang Fr. 150.-

Panorama-Sichtgerät Fr. 3.240.-  
für maximal 2-MHz-Darstellung



60seitiges Service-Manual Abgleich, Platinen, Schaltpläne. Fr. 80.-

Beratung nach telefonischer Vereinbarung

Ihr Distributor für die Schweiz:

CH - 9030 Abtwil SG · Auwiesenstraße 26 · Tel. (071) 31 54 14 · Telefax 31 55 27





# OFFIZIELLE VERTRETUNG

## Beratung, Verkauf und Service

ALINCO, ALPHA, AMERITRON, AOR, ASTATIC

BEARCAT, BELCOM, BENCHER

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

DAIWA, DATONG, DENSEI, DIAMOND, DRAKE, DRESSLER

EMOTATOR

FRITZEL

GECOL

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

ICOM, ISAM

JAPA, JRC, JUNKERS

KATSUMI, KENPRO, KENWOOD, KURANISHI

LAFAYETTE, LEMM

MALDOL, MARC, MIDLAND, MIRAGE, MONACOR, MOTOROLA

PALOMAR, POCOM, PRESIDENT, PROCOM

REGENCY, ROADSTAR

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

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

UNIDEN

WELZ, WIPE, WIPIC, WHISTAR

YAESU

ZETAGI, ZODIAC

usw.

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



FUNKTECHNIK

HB9AAI

RENE SIEGRIST

OBERGRUNDSTR. 28 6003 LUZERN 041 22 23 66

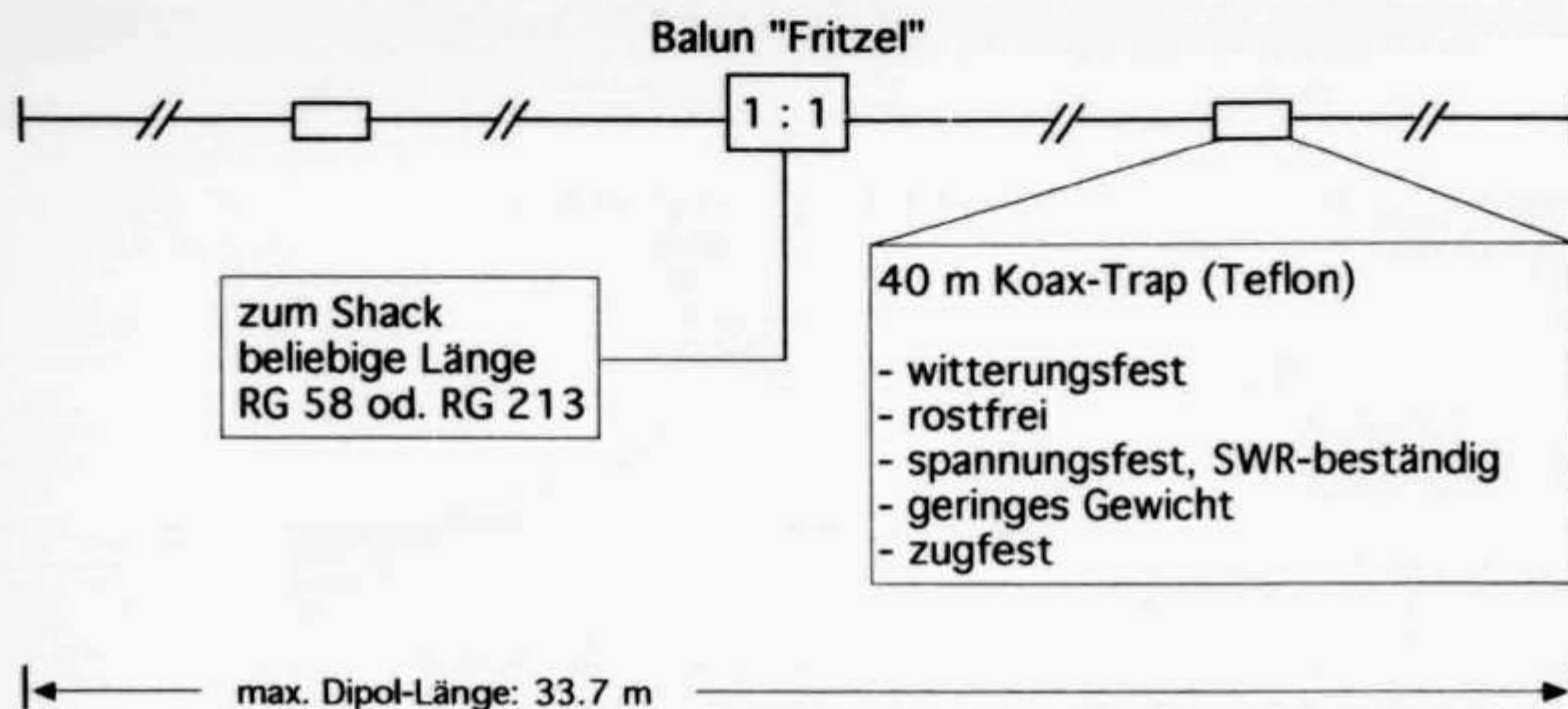
3 Schaufenster

QRV: 438,800 MHz  
145,500 MHz

Nous parlons français! We speak english!

Achtung! Viele neue Geräte-Typen!

# Neue Drahtantennen mit Koax-Traps (Konzept: W3DZZ-Dipol) für 80/40m



Type	Band	PWR/CW	VSWR RES. (bei 12 m) ↑	Balun "Fritzel"	Stk/sFr.
ADP- 250	80/40 m	250 W	1.3 : 1	Serie 70	230.--
ADP- 700	80/40 m	700 W	1.3 : 1	AMA	330.--
ADP-1400	80/40 m	1400 W	1:3 : 1	COM	390.--
Zubehör: U-Bügel für Inv.-V Montage bei "AMA + COM" Fritzel-Baluns					14.-/SA

## ACHTUNG!

## FLOHMARKT

am **Samstag: 27. März 1993**

Zeit: 08.00 – 17.00 Uhr durchgehend  
(bei jeder Witterung vor dem Haus)

**SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP**

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg 2

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 15-18

Sa 9-14

Tel. 064 515566

FAX 064 515567

Mo geschlossen

**ICOM**

IC-781 KW-Transc.	10323.-
IC-765 KW-Transc.	5541.-
IC-735 KW-Transc.	1988.-
IC-725/F KW-Transc.	1672.-
IC-728 KW-Transc.	1748.-
IC-R1SAE Scanner	650.-
IC-R100 Scanner	977.-
IC-R71/E KW-Rec.	1927.-
IC-R72/E KW-Rec.	1647.-
IC-R7000/E VHF/UHF-Rec.	2245.-
IC-R7100/E VHF/UHF-Rec.	2275.-
IC-R9000/E Deluxe Rec.	7364.-
IC-P2/E VHF-Handy	509.-
IC-P4/E UHF-Handy	574.-
IC-W2/E Duobandhandy	931.-
IC-W21/E Duobandhandy	748.-
IC-275H/E VHF-Transc.	2339.-
IC-475H/E UHF-Transc.	2902.-
IC-970/E Duobandtransc.	4860.-
IC-1275/E SHF-Transc.	3188.-
IC-2410/E VHF/UFH FM	1216.-
IC-2500/E UHF/SHF FM	1454.-
IC-3220/E VHF/UHF FM	1014.-
IC-3220H/E VHF/UHF FM	1122.-
IC-A20MKII Airbandhandy	866.-

**STANDARD**

C-112/E VHF-Handy	422.-
C-160/E VHF-Handy	521.-
C-520/E Duobandhandy	765.-
C-550 Duobandhandy	830.-
CNB-151 Akku 7.2 V	89.-
CNB-152 Akku 12 V	148.-
CNB-153 Akku 7.2 V	139.-
CNB-161 Akku 7.2 V	95.-
CNB-413 Akku 7.2 V	103.-
CSA-181 Desk-Charger	158.-
CMP-111 Speaker Mike	76.-

**MIRAGE 2m/70cm**

B-108 2m 10/80W	435.-
B-1016 2m 10/160W	645.-
B-3016 2m 25/150W	595.-
B-215 2m 2.5/150W	725.-
D1010 70cm 10/100W	745.-
D-3010 70cm 25/100W	695.-
RC-1 Rem. Cont.	65.-
MP-1 Wattmeter	345.-

**YAesu**

FT-1000 KW-Transc.	5573.-
FT-990 KW-Transc.	4190.-
FT-890 KW-Transc.	2390.-
FT-747GX KW-Transc.	1490.-
FP-700 P/S	405.-
FP-800 P/S	618.-
FC-800 Auto. Tuner	875.-
FT-736R VHF/UHF/SHF	2990.-
FEX-736/50 6m-Modul	470.-
FEX-736/1.2 23cm-Modul	1050.-
FT-290R II VHF-Transc.	850.-
FT-790R II UHF-Transc.	850.-
FT-212RH VHF Mobil	727.-
FT-712RH UHF Mobil	719.-
FT-2400H VHF Mobil	746.-
FT-912RB SHF Mobil	988.-
FT-23R10 VHF-Handy	555.-
FT-26R28 VHF-Handy	602.-
FT-76R28 UHF-Handy	644.-
FT-415R VHF-Handy	584.-
FT-815R UHF-Handy	584.-
FT-470R10 Duobandhandy	832.-
FT-530 Duobandhandy	871.-
FT-5100 VHF/UHF Mob.	1185.-
FT-5200 VHF/UHF Mob.	1348.-

**J.R.C.**

NRD-535 Rec.	2330.-
NRD-535D Rec.	3320.-
NVA-319 Speaker	368.-
JST-135DX Transc.	2968.-
JST-135HP Transc.	5398.-
NBD-520 P/S	685.-
NFG-97 man. Tuner	555.-
NFG-230 auto-Tuner	1498.-
NVA-88 Speaker	152.-
JRL2000FX Lin. Ampl.	7460.-
ST-3 Kopfhörer	165.-

**EL. KEYER SAMSON**

ETM-1C o.Mech.	85.-
ETM-1C Print	65.-
ETM-5C el. Taste	185.-
ETM-8C Memory Keyer	345.-
ETM-8C/OG o. Mech.	285.-
ETM-9 Memory Keyer	345.-
ETM-9/OG o. Mech.	265.-

**KENWOOD**

TS-850S/AT KW-Transc.	3564.-
TS-450S/AT KW-Transc.	3030.-
TS-690/E KW/6m-Transc.	3030.-
PS-31 P/S 15A	419.-
PS-33 P/S 20A	474.-
PS-52 P/S 22A	539.-
PS-53 P/S 22A	621.-
AT-300 auto. Tuner	1069.-
DSP-100 Dig. Sig. Proc.	1025.-
TL-922/E Lin. Amp.	3108.-
3-500Z tube	275.-
TS-790/E Transceiver	3532.-
UT-10 23cm Modul	931.-
TM-741/E Mobiltrans.	1700.-
UT-1200 23cm Modul	594.-
TR-751/E VHF Trans.	1450.-
TR-851/E UHF Trans.	1738.-
TM-241/E VHF mobil	751.-
TM-441/E UHF mobil	817.-
TM-531/E SHF mobil	962.-
MC-60A Desk. Mike	244.-
MC-80 Desk. Mike	141.-
LF-30/A LPF 1 kW	77.-
HS-5 Deluxe KH	97.-
SW2100 SWR Meter	245.-

**ASTRON**

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

**JUNKER**

Morsetaste	150.-
------------	-------

**DAIWA**

CN-101 HF/VHF W-Meter	148.-
CN-103 VHF/UHF W-Meter	168.-
CN-410 HF/VHF W-Meter	152.-
CN-460 VHF/UHF W-Meter	152.-
CN-465 VHF/UHF W-Meter	152.-
NS-660 HF/VHF	269.-
NS-663 VHF/UHF	299.-
DP-830N Dig. Wattmeter	521.-

**TEN-TEC**

OMNI V m. Filter	3575.-
961/E P/S	425.-
256 FM Modul	95.-
OMNI VI m. Filter	4365.-
258 RS-232C	130.-
Hercules II Lin. Amp.	1775.-
9429/E P/S 100 A	1250.-
422/E Lin. Amp.	2850.-
238 1 kW Tuner	738.-
239 100 W Dummy	65.-
240kW 1.5 kW Dummy	475.-
254 200 W Tuner	310.-
291 200 W Tuner	205.-
5061 1.5 kW LPF	145.-
700/C Handmike	70.-
301 Remote Encoder	145.-
3-500Z tube	275.-
3CX800A7 tube	650.-
282 250 Hz Filter	145.-
285 500 Hz Filter	145.-
288 1800 Hz Filter	145.-
1140 22 A C-Break	35.-
217 500 Hz Filter	145.-
Ten-Tec Catalogue	0.-

**BENCHER/VIBROPLEX/TEN-TEC**

BY-1 Iambic Black	198.-
BY-2 Iambic Chrome	245.-
EK-1 Iambic Curtis	275.-
Brass-Racer Iambic	128.-
Vibro Standard	175.-
Vibro DeLuxe	215.-
Ten-Tec 606 S-Paddle	175.-

**OCCASIONEN**

FL-2277Z neuwertig	1800.-
ICOM IC-701/PS-701	990.-
Drake MN-7 Matchbox	350.-
MK-1024 Memory Keyer	295.-

**ACHTUNG Fritzel Antennen: Dank Direktimport aus DL wieder reichhaltiges Lager**

Preise ab Lager Lenzburg, inkl. WUST.

Alle Geräte mit 1 Jahr Garantie.

Prospekte kostenlos.

**SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP**

Aarauerstrasse 7 Postfach 62

5600 Lenzburg 2

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 15-18

Sa 9-14

Tel. 064 515566

FAX 064 515567

Mo geschlossen

**AZB  
4710 Balsthal**

7819

USKA ARCHIV  
C/O O. GISLER  
AUF WEINBERGLI 8  
6005 LUZERN

*Amateurfunk - das Tor zur Welt  
Vovox liefert den Schlüssel dazu!*



In unserem  
Laden  
finden Sie  
über  
700 Artikel  
ausgestellt!

Büro- & Ladenzeiten:  
Montag bis Freitag  
08.00 bis 12.00 und 13.30 bis 17.00 Uhr  
Samstag: 10.00 bis 15.00 Uhr durchgehend

**Vovox**

ELEKTRO-AKUSTIK AG  
Stationsstrasse 2  
8155 Niederhasli/ZH  
Telefon 01 - 850 36 06  
Telefax 01 - 850 63 74