OLD MAN

BULLETIN OF THE SWISS UNION OF SHORT WAVE AMATEURS

E 21481 E

Ein idealer Standort (Foto: HE 9 EZA)

Tragbarer 10-Watt-Transistorsender für 3,5 MHz — Ein moderner SSB-Transceiver (Schluss)

1966

Mai

34. Jahrgang

5

	1	2	3	4	5
22	21164	RUM 54 de RSF 22	URS	F1	A
23	21167		URS	F1	B
24	21176	RSL	URS	A1	C
25	21178		URS	F1	B
26	21189			F1	B
27	21196			A1	C
28	21200			A1	C
29	21208		URS	F1	B
30	21217	UWF 8	URS	A1	C
31	21220			A1	C
32	21222		URS	F1	B
33	21233			A4	
34	21231			F1	B
35	21238			F6	
36	21248	MBR	G	F1	F
37	21248			A1	C
38	21252	UPR 8	URS	A1	C
39	21256			F1	B
40	21270	U1/Z5			
41	21271	Tirana	ALB	A3	BC
42	21272			F1	B
43	21295			F1	B
44	21300	Moskau	URS	A3	BC
45	21304		URS	F1	B
46	21310		URS	F1	B
47	21314	München-buchsee	SUI	F6	B

	1	2	3	4	5
48	21330	Sch'burg	SUI	A3	BC
49	21337		URS	F1	B
50	21341		USA	A3a	
51	21341			F1	B
52	21344		URS 2	F1	B
53	21345			A1	C
54	21348			F1	B
55	21350	Gi			J
56	21350		URS	F1	B
57	21350	L5		A1	C
58	21357			F1	B
59	21360	Moskau	URS	A3	BC
60	21362			A1	C
61	21363			F1	B
62	21375	RFE		A3	BC
63	21380	RSW71	URS	A1	A
64	21398	RFE		A3	BC
65	21399		URS	F1	B
66	21420			F4	
67	21413	UGN 49	URS	A1	C
68	21425	C	URS	A2	A
69	21420	RFE		A3	BC
70	21423			A4	
71	21439		URS	F1	B
72	21449	Moskau	URS	A3	BC
73	21450	Prag	TCH	A3	BC

---

22 Harm. von 10632
26 Harm. von 10595
27 Harm. von 10598
29 Harm. von 10604
35 Harm. von 10619
36 Verkehr mit VDL, Harm. von 10624
38 Harm. von 7084
40 Harm. von 7090
41 Harm. von 7090, bulgarisch
44 Harm. von 7100
47 Harm. von 10357
48 3. Harm. von 7110, Send für UK
49 Harm. von 10368
50 ATT, Harm. von 10670
56 Harm. von 10675
59 Kombination 9450/11745
62 Kombination 11895/15145, polnisch
64 Kombination, sim. 15145, polnisch
68 Harm. von 10710
68 Harm. von 10711
69 Kombination 15170
70 Harm. von 10711
72 sim. 15230

Überwachung der Amateurbänder

MONITORING OF THE AMATEURBANDS

Überwachungszeit, Bänder

Vom 25. 10. bis 5. 11. 1965 wurden die Exklusiv-Amateurbänder 40, 20 und 15 m zu folgenden Zeiten überwacht:

40-m-Band	(7000— 7100 kHz)	0800—1800	CET (GMT — 1 Std.)
20-m-Band	(14000—14250 kHz)	0600—2200	
15-m-Band	(21000—21450 kHz)	0800—1800	

Zweck

Gemäss Auftrag waren alle Stationen festzustellen und nach Möglichkeit zu identifizieren, die unberechtigterweise die Exklusiv-Amateurbänder benützten.

Erklärung der in der Liste verwendeten Symbole und Abkürzungen

Kolonne 1: Frequenz in kHz (gefolgt von V — unstabile Frequenz)
Kolonne 2: Rufzeichen, Name oder Standort der Station
Kolonne 3: Land (nach UIT-Abkürzungen)
Kolonne 4: Sendeart (nach A122)
Kolonne 5: Nähere Bezeichnung der Übermittlung nach IFRB — Monitoring Information

A	=	Télégraphie à grande vitesse ou télégraphie automatique
B	=	Radio-télétype ou téléimprimeur
C	=	Télégraphie manuelle
D	=	Un dispositif de secret est utilisé
E	=	Système Hell
F	=	Le code à cinq unités est utilisé
G	=	Emission de signaux horaires
H	=	Le code câble est utilisé
I	=	Emission météorologique
K	=	Emission de presse
L	=	Harmonique
M	=	Emission parasite
N	=	Transmission multiplex
Q	=	Transmission multiplex par répartition dans le temps
R	=	Transmission multiplex par répartition en fréquence
S	=	Transmission multiplex par combinaison de la répartition en fréquence et de la répartition dans le temps
X	=	L'identification de la station a été signalée comme douteuse

(Die Fussnoten beziehen sich auf die, für jedes Band numerierten Fremdstationen.)

(The footnotes refer to the numbers of stations, seperately numbered by each band)

	1	2	3	4	5
1	7000			F1	F
2	7002	EAU 60	E	A1	C
3	7005		URS	F1	B
4	7005	Peking	CHN	A3	
5	7005	OZU		F1	B
6	7006	UJN 58	URS	A1	C
7	7007		URS	F1	B
8	7009			F1	B
9	7009	Karachi	PAK	A3	
10	7010		GRC	A3	
11	7010		SUI	A3	
12	7013		URS	F1	B
13	7013	SERRAI?	GRC	A3	
14	7016	ZROP		A1	C
15	7016		URS	F1	B
16	7016			A1	C
17	7017	Kiev	URS	A3	M
18	7018			A2	A
19	7019		URS	F1	B
20	7018		IRN	A3	J
21	7018	C	URS	A1	A
22	7020				J
23	7021	London	G	A3	M
24	7023		URS	F1	B
25	7023	OD 70		A1	C
27	7031		URS	A1	C
28	7032		URS	F1	B
29	7035	Peking	CHN	A3	
30	7038	LW 5		A1	C
31	7040	P 2			J
32	7042	Karachi	PAK	A3	
33	7045	RFE		A3	M?
34	7047			F1	B
35	7047	FWNK		A1	C
36	7050			F1	B
37	7050	Kairo	EGY	A3	
38	7051	B 6 Q		A1	C
39	7052	DNWU		A1	C
40	7052		URS	A1/F1	AB
41	7053			A1	A
42	7055		URS	F1	B
43	7056 V	SGW		A1/F1	CB
44	7057	Peking	CHN	A3	
45	7060			A1	C
46	7065	D 3			J
47	7065	Teheran	IRN	A3	
48	7067	RKUD	URS	A1	C
49	7068			F1	AB
50	7069	U	URS	A2	A
51	7070	UNF		A1	C
52	7072		ALB	A3	
53	7072			F1	B
54	7075 V	Kairo	EGY	A3	
55	7075	Peking	CHN	A3	
56	7077			F6	BQ
57	7080	Peking	CHN	A3	
58	7080	1 BC		A1	C
60	7083		URS	F1	B
61	7084	UPR 8	URS	A1	C
62[1]	7084	AX 80	D	F1	
63	7085	Djeddah	ARS	A3	
62[2]	7088	AX 80	D	F1	F
59	7090	Tirana	ALB	A3	
64	7090 V	ZT-U1-Z5-BA-Li			J
65	7095	iZBP		F1	C
66	7095	HA			J
67	7095	Moskau	URS	A3	
68	7095	WHI		A1	C
69	7096		URS	F1	B
70	7097		GRC	A3	
71	7099,5	ZAG	ALB	A1	A
72	7100	Moskau	URS	A3	
1	14001			A1	C
2	14007			F1	B
3	14007			A1	C
4	14009			A1	C
5	14010			F1	B
6	14014	4 YB		A1	C
7	14017			F1	B
8	14027	ROW 27	URS	F1	F
9	14028			A1	C
10	14030				M
11	14032	4 HØ FOL		F1	FA
8	14038	ROW 27	URS	F1	F
12	14035	C	URS	A2	A
13	14037			F1	Q
8	14038	ROK 27	URS	F1	F
14	14039		URS	F1	B
15	14040	RFE	POR	A3	M
16	14048	UHF 3		F1	CF
17	14048			A4	
18	14049			A1	C
19	14049			F1	B
20	14055	Wien	AUT	A3	M3
21	14055			A1	C

2 EGW de EAU 60
4 Sendungen für Europa, 1900 deutsch
6 Weitere Rufzeichen: UJN 79 . . .
9 Transm. to Ea. Pakistan, sim. 7041
10 Signal sehr schwach, griech. BC Lokalstn.
13 Griech. BC Lokalstation, verm. Serrai, Freq. unstabil 7005—7013
14 ZROP ZROP QSA?
17 sim. 4860, Kombinationsfrequenz?
20 „Kiss me Honey", sim. 11695
22 Störsender
23 BBC relaying the VoA, sehr schwaches Signal, Kombinationsfrequenz
25 31 QF (drei eins) de OD 70 (Oskar)
29 Sendungen für Europa, meistens russisch
31 Störsender des Ostblocks
32 sim. 7009, 1620 englisch
33 Ung. Programm 2130, Kombinationsfrequ.?
37 Programm „Voice of the Arabs"
43 andere Rufz.: KGE, Y 80, J 8 D, A 8 T, IL 7, IDR
44 Sendungen für Europa
45 Störsender des Ostblocks
47 Inlanddienst in persisch
48 RILJ de RKUD
51 Flugfunk
52 Propagandastation in persisch
54 Arabisches Hauptprogramm
55 1900 deutsch sim. 7005
57 Sendungen für Europa
61 RMTY, RMVC de UPR 8, UPR 8, RMVC, RMTY
62[1] RT 20 de AX 80, AX 80, 7 EAU de AX 80
62[2] KX 1 N de AX 80
64 5 (fünf) Störsender des Ostblocks, stören Tirana in bulgar. und russ. Sprache
65 vvv
66 Jamming spread von 7105 kHz
67 Kombinationsfrequenz ?, sehr schwaches Signal
70 Schwache Lokalstation in griech. Sprache
72 Inlanddienst in russisch, Auslandsdienst fremdsprachig

8 Kombinationsfreq., Grundfreq. 13960 kHz
10 Störsender des Ostblocks
15 tschech., sim. 11885
20 sim. 6155/9770

	1	2	3	4	5
22	14055			A1	I
23	14055			F1	C
25	14063	ULY 4	URS	A1	C
26	14064		URS	F1	B
27	14065	RFE		A3	M
28	14071		URS	F1	B
29	14074			F1	B
30	14080			A2	C
24	14081			AO	M
31	14083			F1	Q
32	14086		URS	F1	B
32	14088			F1	B
33	14090			F1	B
34	14096	TCS	TUR	F1	F
35	14096	XFPS		A1	C
36	14098			A1	C
37	14100			A3	
38	14103			F1	B
39	14105			F1	F
40	14105				M
41	14110		URS	F1	F
42	14110	Madrid	E	A3	
43	14112		URS	F1	B
44	14120			A1	A
45	14125	SOO 25	POL	F1	A
34	14126	TCX	TUR	F1	F
46	14133			A1	C
47	14135			A1	C
48	14136		URS	F1	B
49	14140	U	URS	A2	L
50	14142		URS	F1	B
51	14150	U	URS	A2	L
52	14152			F1	Q
53	14155			F1	B
54	14158		URS	F1	B
55	14167			A1	C
56	14168		URS	F1	B
57	14170			A1/F1	CB
58	14173	PAZ		A1	C
59	14177			F1	A
60	14180		URS	F1	B
61	14180	Tirana	ALB	A3	L
62	14180	ZT			M
63	14180			A1	C
25	14184	ULY 4	URS	A1	C
65	14185			F1	B
66	14185			A4	
67	14187			A1	C
63	14188		URS	F1	B
69	14190			F1	C
70	14190		URS	F1	B
71	14190				M
72	14194	Ici Paris	F	F1	B
73	14195	RFE		A3	M
74	14195			A1	C
75	14197			A1	C

	1	2	3	4	5
76	14198	U	URS	A2	A
77	14200		URS	F1/F6	B
78	14200	ZAG		A1	L
79	14203			A1	C
80	14204			A1	C
81	14204			F1	B
82	14205	BCK		F1	CF
83	14206			A1	C
84	14210	BA			L
85	14210	Madrid	E	A3	L
86	14211			A1	C
87	14212	DDM		F1	F
88	14214			F1	C
82	14215	BCK		F1	F
89	14220			F6	B
90	14220	BF 7		F1	F
91	14220	Schw'burg	SUI	A3	L
92	14222		URS	F1	B
93	14223			F1	F
94	14225			F1	F
95	14228	PAP	HOL	A1	A
96	14229	FOB		A1	C
97	14230	XE			L
98	14230	Moskau	URS	A3	L
99	14230	RFE		A3	L
100	14232			A1	C
101	14234			F1	F
102	14238		URS	F1	B
103	14240			A1	C
104	14244	RIHM		A1	C
105	14248		URS	F1	B
106	14250	GDE	G	A1	C
107	14250			A1	C
108	14250	Warschau	POL	A3	L
1	20999,5	OLU	TCH	F1	A/F
2	21016		URS	F1	B
3	21023		URS	F1	B
4	21051			A1	A
5	21055			F1	
6	21061		URS	F1	B
7	21071			F1	
8	21078		URS	F1	B
9	21080	C	URS	A1	A
10	21098		URS	F1	B
11	21105	Peking	CHN	A3	BC
12	21115			A1	C
13	21117		URS	A1	
14	21118	FTK 56	F	F1	F
15	21122			A4	
16	21127		URS	F1	B
17	21137			F1	B
18	21139			A✆	
19	21142			F1	B
20	21148			F1	B
21	21154	SDU 96	S	F1	A

22 Meteo
27 Kombinationsfrequenz?
37 2. Harm. von Cairo 7050 Kcs
40 Störsender des Ostblocks
44 Geberleerlauf
45 Roundslip
47 Notam
49 2. Harm. von 7069/7070
51 Seitenband
59 Geberleerlauf
61 2. Harm. von 7090
62 Störsender des Ostblocks, 2. Harm. von 7090, stört R. Tirana
25 UIJ 2 ULY 4 ZZU QTR?
71 Span. Störsender?
72 Round-Slip
73 RFE in polnisch, Kombinationsfrequenz?

76 Grundfrequenz 7069
78 autom., 2. Harm. von 7099,5
84 Störsender des Ostblocks, stört R. Madrid 7105, 2. Harmonische
85 2. Harm. von 7105
91 2. Harm. von 7110, Send. für UK
95 LAK de PAP, Presse
97 Störsender des Ostblocks, 2. Harm. v. 7115
98 2. Harm. von 7115 (Prg. 2 als Störsendung)
99 2. Harm. von 7115
103 Russ. Klartext
104 abgek. Zahlen
105 E ✆ J de GDE
108 2. Harm. von 7125
1 Seitenband auf ca. 21002 kHz
8 Harm. 10539
9 Harm. von 10540
14 Harm. von 10559
21 Harm. von 10577

Dr OM

Seit nun bald 10 Jahren gibt es den in allen Kontinenten bekannten HAM's Interpreter. Er liegt nun in Neuauflage vor, völlig überarbeitet und ergänzt. Auf vielseitigen Wunsch wurde die Hilfssprache ESPERANTO darin aufgenommen.

10 Sprachen, geformt in leichtfaßliche QSO-Texte! Russisch in Lateinbuchstaben — also ohne weiteres von jedem Mitteleuropäer anzuwenden. Ihr russischer QSO-Partner wird erstaunt sein, wenn Sie von Englisch plötzlich auf einige Passagen Russisch überwechseln, hi.

Die Redaktion dieser Neuausgabe besorgte OM Vsevolod Jovanowitsch, DJ Ø OY, ex YU 1 AO, der 6 Sprachen beherrscht und dessen Muttersprache das Russische ist.

Leisten Sie sich diesen neuen Interpreter, der neben Ihr Logbuch gehört und der Ihnen gute Dienste leisten wird. Wir verzichten bewußt auf ein großes Werbe-Tamtam, denn: Die weltweite Verbreitung des HAM's INTERPRETER beweist ganz klar, daß er ungemein nützlich und in allen Kontinenten anerkannt und begehrt ist. Er erscheint nun schon in der 6. Auflage. Handlich ist er, flexibel, mit Spiralheftung versehen — für den Praktiker. Jede Sprache in Sekundenschnelle griffbereit. Zudem enthält er neben den leichtfaßlichen QSO-Texten auch alle wichtigen Fachbezeichnungen und Zahlen und genügend Raum für die Niederschrift „eigener QSO's" aus seinem kompakten Wortschatz.

Leisten Sie sich diesen Interpreter, Dr OM,
Sie werden Freude und Nutzen damit haben! Preis Fr. 4.50

Hier nur e i n e Zuschrift eines OM aus den USA:

„ . . . es war schwer, diesem Südamerikaner beizukommen — Chance 1 : 20 — ich rief dann eben in Spanisch und es klappte, weil alle anderen in Englisch riefen. . . . UA: kaum Konkurrenz, wird es schwierig, rufe ich in Russisch, wenn auch etwas holperig, er kommt in 95 % aller Fälle zurück und wundert sich sehr — aber ich habe das QSO! . . ."

Sie, dr OM, können sich diesen kleinen Trick auch zunutze machen.

Die neuen HAM's INTERPRETER liegen für Sie parat. Eine minimale Ausgabe — der Erfolg wird Sie freuen.

Vy 73, DL 1 CU und DJ Ø OY
Postfach 9, 7016 Gerlingen

Hiermit bestelle ich

.... Exemplare des neuen

HAM's INTERPRETER

zum Stückpreis von Fr. 4.50

Meine Adresse:

..... den .....

.....

Unterschrift

Postkarte

An

DL 1 CU

Postfach 30

7262 Hirsau/Schwarzwald

BRD

Der Ausverkauf des Buches „Geschichte des Amateurfunks" ist fast abgeschlossen. Sichern Sie sich noch ein Exemplar - kartoniert - zu Fr. 7.—.

(keine Lieferverpflichtung, nur solange Restvorrat!)

Hiermit bestelle ich ..... Exemplar(e)

Meine Adresse:

.....

.....

..... den .....

.....

Unterschrift

Sollten Sie die Bestellung vergessen haben — dies ist die letzte Gelegenheit! Eine Neuauflage ist in den nächsten Jahren aus Kostengründen völlig unmöglich liebe OMs! Dies ist kein Werbetrick — die Auflage geht rapide dem Ende zu.

Postkarte

An

DL 1 CU

Postfach 30

7262 Hirsau/Schwarzwald

BRD

New! DRAKE 4-LINE

RECEIVER R-4: Mit Quarzen für 80 40 20 15 m 28,5—29 Mc + 10 zusätzliche Quarz-Sockel für 500-kHz-Bereiche von 200 bis 10 m (160-m-Band, WWV, Broadcast, Ships etc). 4 Trennschärfestufen 0,4 1,2 2,4 4,8 kHz. **Passbandtuning!** Rejection Notch — Eingebauter 100 Calibrator — Grossartiger Noise-Blanker — Hervorragend kreuzmodulationsfest — 1-kHz-Skala-Genauigkeit — Doppel-ZF: 5645 u. 50 kHz. — 110 u. 220 A.C.
Amateur Net Fr. 1965.— inkl. Wust

TRANSMITTER T-4-X: 200 Watt PEP auf USB-LSB und CW. Controlled Carrier Mod. für AM. Quarze für alle Amat.-Bänder 80 40 20 15 m und 28,5—29,0 Mc. plus 4 weitere 500-kHz-Bereiche mit Zusatz-Quarzen — Umschalter für Transceive mit DRAKE R-4. Alle Kabel mitgeliefert. — Eingeb. Side-Tone für CW — VOX-PTT — Semi-BK auf CW. — Doppelinstrument als mA- und als RF-Outputmeter. — Masse und Aussehen genau wie DRAKE R-4.
Amateur Net Fr. 1965.— inkl. Wust

TRANSCEIVER TR-4: 300 Watt PEP — 260 W auf CW. Alle Bänder 80 m bis 10 komplett ohne Zusatzquarze! VOX + PTT auf SSB + AM. Semi-Break-In auf CW — Transist. VFO — Eingebauter 100-kHz-Calibrator — 2 getrennte Instrumente „für" oder: Output und Sender MA, sowie S-Meter.
Amateur Net Fr. 2980.— inkl Wust

NETZGERAT AC-3 für TR 4 und T-4-X, 110 220 V **Amateur Net Fr. 495.— inkl. Wust**
12-V-GERAT DC 3 für TR 4 + T-4-X **Amateur Net Fr. 695.— inkl. Wust**

Prospekte und Vorführung durch die Generalvertretung für die Schweiz und Liechtenstein:

Radio Jean Lips (HB 9 J)

Dolderstr. 2 — Tel. (051) 32 61 56 & 34 99 78 — 8032 Zürich 7

OLD MAN

Organ der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
Organe de l'Union Suisse des Amateurs sur Ondes courtes

Redaktion: Rudolf Faessler (HB 9 EU), Chamerstrasse 68-D, Zug
Correspondant romande: B. H. Zweifel (HB 9 RO), Rte. de Morrens 11, Cheseaux VD
Corrispondente dal Ticino: Frank Delprete (HB 9 AFZ), Via Franscini 8, Bellinzona
Inserate und Ham-Börse: Inseratenannahme USKA, Emmenbrücke 2 / LU, Postfach 21

Redaktionsschluss: 15. des Monats

34. Jahrgang | **Mai 1966** | Nr. 5

EDITORIAL

Quand on se penche un peu sur les comptes de 1965 on constate que l'Old Man se taille dans nos dépenses la part du lion. S'il n'y a pas encore péril en la demeure, la situation exige tout de même qu'on lui prête une attention vigilante.

Nous ne pouvons pas nous permettre, nous, de présenter longtemps des comptes déficitaires. Il faut trouver remède.

Tout le monde est d'accord pour considérer notre Old Man comme l'enfant gâté de notre famille: alimenté par de nombreux correspondants, émaillé de publicité intéressante par la générosité de supporters et le dévouement de Sepp, bichonné par un dédacteur qui ne compte pas son temps, habillée avec goût par Félix, il ne lui manque, pour plaire à tous, que de s'exprimer plus souvent dans le langage des minorités!

Les soucis que nous cause cet enfant terrible ne datent pas d'aujourd'hui et la recherche de leur solution a déjà fait l'objet de maintes études et réunions.

Une impression en Suisse reviendrait beaucoup plus cher; une autre forme d'impression nous priverait sans doute d'une grande partie des annonces; un espacement des parutions relâcherait le contact entre OMs ...

Il semble que la solution la plus simple soit pour le moment l'augmentation du nombre d'abonnés. Lançons donc un CQ aux 110 HB 9 qui n'ont pas renouvelé leur abonnement et trouvons au moins 300 autres lecteurs payants. La chose ne doit pas être impossible.

Quel grief peut-on donc faire à notre revue qui puisse justifier sa mise à ban? On n'est pas toujours d'accord avec son journal, qu'il soit du matin ou du soir. Alors?

Au moment de terminer, je me rends compte que je vous parle déjà d'argent ... Je vous demande pardon et je vous souhaite un mois de mai aussi fleuri et ensoleillé que dans les livres!

Votre dévoué: HB 9 RK

Beugt man sich über die Rechnungsabschlüsse des Jahres 1965, konstatiert man, dass der OLD MAN den Löwenanteil unserer Ausgaben beansprucht. Besteht zur Zeit noch keine Brandgefahr, ist die Lage doch so brenzlig, um auf der Hut zu bleiben.

Wir können es uns nicht erlauben, andauernd defizitäre Rechnung zu führen. Abhilfe tut not!

Jedermann ist sich einig, den OLD MAN als das verwöhnte Kind unserer Familie zu betrachten. Genährt von tüchtigen Berichterstattern; dank der Grosszügigkeit der „Supporters" und Sepp's Hingabe mit interessanten Werbetexten geschmückt; von einem Redaktor, dem der Zeitaufwand keine Rolle spielt, verhätschelt; von Felix und seinen Mitarbeitern fein säuberlich gedruckt und gebunden, fehlt ihm nur noch, um wirklich allen zu gefallen, eine vermehrte Berücksichtigung der Sprache der Minderheit.

Die Sorgen, die uns dieses „enfant terrible" bereitet, sind nicht von heute und die Suche nach Remedur war oft das Traktandum von Studien und Sitzungen.

Ein Druck in der Schweiz wäre zu kostspielig. Eine andere Form der Druckgestaltung würde sicher einen Annoncenrückgang nach sich ziehen. Eine zeitlich weiter auseinanderliegende Erscheinung würde den Kontakt zwischen den OMs verflüchtigen ...

Es scheint wohl die einfachste Lösung zu sein, vorerst die Abonnentenzahl zu erhöhen. Senden wir somit ein CQ den 110 HB 9, die das Abonnement nicht erneuert haben, und suchen wir wenigstens 300 weitere Leser zu finden. Dies sollte nicht unmöglich sein.

Welchen Grund der Klage haben wir sonst, um unsere Fachzeitschrift zu verbannen? Wer geht schon immer mit seinem Leibblatt einig?

Abschliessend gebe ich mir Rechenschaft darüber, Euch schon früh vom leidigen Geld gesprochen zu haben. Verzeiht mir! Dagegen wünsche ich Ihnen einen blühenden Monat Mai und eitel Sonnenschein, so schön wie ein Vierfarbendruck auf einem Monatskalender!

Euer ergebener: HB 9 RK

„Antennenbeschwerde" gutgeheissen ...

In verschiedenen OLD MAN-Nummern haben wir die Mitglieder über die Streitsache „USKA gegen Baugesetz Steffisburg" orientiert. In dieser neuen Bauordnung sollten Amateur-Sende- und Empfangsantennen und nur solche der Baubewilligungspflicht unterstellt werden. Die USKA erhob auf Antrag der Sektion Thun bei den zuständigen Behörden dagegen Beschwerde. Diese wurde in letzter Instanz an die zuständige GD PTT verwiesen. Der PTT-Rechtsdienst entschied mit Brief vom 21. März 1966 wie folgt:

... Grundsätzlich ist vorab festzuhalten, dass das Erstellen und Betreiben von radioelektrischen Sende- und Empfangsanlagen unter das Regal des Bundes fällt. Der Bund erteilt dafür Konzessionen, die den Konzessionär unter anderem ermächtigen, eine Sende- bzw. Empfangsanlage einschliesslich Antenne zu erstellen. Die eidg. Konzessionsbestimmungen verlangen dabei lediglich, dass die Anlage gewissen technischen Vorschriften entspricht. Ist diesen Genüge getan und die Anlage vorschriftsmässig erstellt, darf der Konzessionär von Bundesrechts wegen in seinem Konzessionsrecht grundsätzlich nicht beeinträchtigt werden.

Gemäss Art. 65 der VO I zum Tf. und TG. Verkehrsgesetz können die Kantons- und Gemeindebehörden zwar Vorschriften darüber aufstellen, welchen Anforderungen Aussenantennen in bezug auf die Bau- und Feuerpolizei und dem Heimatschutz zu entsprechen haben. Wie bereits angetönt, dürfen diese die Konzessionsrechte des Konzessionärs aber nicht beeinträchtigen. Das Bundesrecht geht hier den kantonalen und kommunalen Baupolizei- und Heimatschutzvorschriften vor. Diesen kann daher nur dort Rechnung getragen werden, wo dies keine wesentliche Verschlechterung der Sende- und Empfangsmöglichkeiten zur Folge hat. Daraus geht hervor, dass für die Anwendung kommunaler Vorschriften auf Aussenantennen nur ein schmaler Raum übrig bleibt, da in jedem einzelnen Fall gründlich geprüft werden muss, ob die dem Antenneninhaber erteilten Weisungen mit dem Bundesrecht nicht im Widerspruch stehen.

Unter diesem Gesichtspunkt ist gegen eine Unterstellung von Aussenantennen unter die baupolizeiliche Bewilligungspflicht nichts einzuwenden. Die Gemeinden sind berechtigt ein solches Bewilligungsverfahren durchzuführen. Es wird dabei jedoch massgebend auf die Bewilligungspraxis ankommen. Ein kategorisches Verbot von Aussenantennen z. B. wäre rechtlich unzulässig. Was hingegen in Art. 79. lit k. des neuen Baureglements der Gemeinde Steffisburg beanstandet werden muss, **ist die Tatsache, dass dieser Artikel für Aussenantennen von Sendeanlagen und solchen von Empfangsanlagen verschiedenes Recht schafft.** Es wird hier bewusst eine Teilregelung angestrebt, indem einzig Sende-Amateure eine Bauerlaubnis einholen müssen, während die Radio- und Fernsehkonzessionäre Antennen jeder Art ohne Baubewilligung erstellen dürfen. Sachlich ist eine solche Differenzierung jedoch keineswegs begründet, **da die viel zahlreicheren Empfangsantennen das Ortsbild weit mehr beeinträchtigen werden als die paar wenigen Antennen der Sende-Amateure.**

Wir erachten diese Vorschrift als gegen den Grundsatz der Rechtsgleichheit verstossend, **weshalb wir ihr die im Regierungsratbeschluss vom 12. 10. 1965 vorgesehene Genehmigung nicht erteilen können.** Wir erlauben uns, eine Kopie dieser Vernehmlassung dem Einwohnergemeinderat Steffisburg zur Kenntnis zu bringen, mit der Empfehlung, bei Beibehaltung des Bewilligungsverfahrens dieses auch auf Radio- und Fernseh-Aussenantennen anwendbar zu erklären. Die nötigen Rechtsgrundlagen dafür wären jedoch noch zu erarbeiten ...

Demnach ist der umstrittene Artikel in der Bauordnung in seiner heutigen Fassung ungültig. Es bleibt nun abzuwarten, ob Steffisburg diese Baubewilligungspflicht auf sämtliche Antennenarten ausdehnen will, was dann natürlich sämtliche TV-Antennenbesitzer auf den Plan rufen wird. Hier geht es dann eben um alle Bürger, und nicht nur um ein paar wenige Amateure, die man mit dieser Ordnung in den „Sack" stecken wollte. Ich möchte daher nochmals sämtliche Amateure ersuchen, eine von ihrer Gemeinde möglicherweise neu zu erstellende Bauverordnung genauestens durchzulesen, um derartige Klauseln von vorneherein abzubiegen. Hinterher ist es meistens ungleich schwieriger mit Rechtsbeschwerden durchzukommen, auch wenn es uns in diesem Falle nach Monaten erfolgreich geglückt ist.

- HB 9 GX -

Erste Ergebnisse der „Intruders watch"

Der beiliegende Separatdruck enthält die ersten Auswertungen der im letzten Jahr mit viel Elan und gutem Willen gestartete „Intruders-watch". Sie war eigentlich als Co-operation zwischen der USKA und den PTT-Betrieben gedacht. Die Mitarbeit der USKA war äusserst enttäuschend, praktisch gleich Null! Dieser Mangel an „drive" gibt zu denken. Bleibt die schwache Hoffnung, dass die vorliegende Zusammenstellung als Basis für eine zukünftig erfreulichere Mitarbeit von Amateuren dienen möge. Vergessen Sie nicht, wo kein Kläger ist, ist kein Richter. Die Ergebnisse dieser Auswertungen klagen an, sie tun es nächste Woche in Opatija anlässlich der IARU Region I-Konferenz. Sie tun es bei der ITU in Genf und bei den Verwaltungen, die sich einen „Dreck" um Exklusivbänder kümmern. Wenn Sie im QRM nach DX jagen, dann sehen Sie sich mal auch das QRM an, notieren sie es mit System und etwas Ausdauer und melden Sie Ihre Beobachtungen unserem Sachbearbeiter HB 9 OQ. Tks OMs.

HB 9 GX

DIE SEITE DES TM

Liebe OMs,

als neugewählter TM möchte ich Euch recht herzlich begrüssen und hoffe auf eine gute Zusammenarbeit in der USKA.

Den OMs, die im bereits vergangenen H 22-Contest die verschiedenen Kantone vertreten haben, danke ich herzlich für Ihre Aktivität. Gleichzeitig mache ich auf den Logtermin aufmerksam (30 Tage nach Contest). Übrigens hat sich im Reglement des H 22-Contest (OM 3/66) ein Druckfehler eingeschlichen. Die Berechnung der Gruppenscore wird nach der Formel

$$\sqrt{\frac{P_{max}}{P}}$$

durchgeführt.

Der NFD steht bereits vor der Türe (4./5. Juni). Ich hoffe, dass auch dieses Jahr recht viele Sektionen und Stationen teilnehmen werden und zum Wettkampf um den sehr begehrten Wanderbecher antreten.

Neue Anregungen sind jederzeit sehr willkommen, da frische Impulse das Vereinsleben fördern.

Hpe cuagn es best dx!

Euer TM: HB 9 SR

Chers OMs,

en temps que nouveau TM, je tiens à vous saluer et surtout à formuler mes voeux afin qu'une collaboration digne d'amateurs radio règne dans notre club.

Comme le contest H 22 n'est plus qu'un souvenir, je n'omets pas de remercier les OMs qui y ont participé. Je vous rends attentifs, par la même occasion du délai d'envoi des logs qui est fixé à trente jours après le contest. Pour le résultat des sections, le somme des résultats individuels multipliée par le facteur

$$\sqrt{\frac{P_{max}}{P}}$$

La perspective d'un nouveau NFD se rapproche de plus en plus, puisqu'il a lieu le 4 et 5 juin. J'ose espérer que cette année, nombreuses seront les sections et les stations qui se disputeront l'obtention de cette »chère channe« tant convoitée.

En guise de conclusion, je vous signale que vos suggestions sont toujours les bienvenues, car si j'en crois le proverbe, »de la discussion, jaillit la lumière.«

Hpe cuagn es best dx!

Votre TM: HB 9 SR

National Field Day 1966

4. Juni 1700 GMT bis 5. Juni 1700 GMT

Art. 1. Der National Field Day (NFD) ist ein jährlich durchzuführender Wettbewerb für mobile und portable Schweizerstationen. Er findet zusammen mit dem Field Day anderer europäischer Amateurorganisationen statt.

Art. 2. Der Wettbewerb wird in zwei Kategorien durchgeführt: Kategorie 1: Gruppenwettbewerb, Kategorie 2: Einzelwettbewerb. In der Kategorie 1 können sich eine beliebige Anzahl Operateure einer Sektion oder zum Beispiel einige gute Freunde zu einer Gruppe zusammenschliessen. Stationen, die nicht für eine Sektion konkurrieren, legen sich einen Decknamen zu (z. B. Oldtimers Bern). Für jede Kategorie wird eine separate Rangliste aufgestellt.

Art. 3. In der Kategorie 1 ist die Anzahl der Operateure nicht beschränkt. Stationen der Kategorie 2 können durch maximal zwei Operateure bedient werden. Hilfspersonal in beiden Kategorien unbeschränkt. Die Verwendung von Fabrikgeräten ist gestattet.

Art. 4. Vor 1200 MEZ am Tage des Testbeginnes dürfen keine Installationen vorgenommen werden. Die Station muss mindestens 100 m vom nächsten ständig bewohnten und mit Netzanschluss versehenen Gebäude entfernt sein. Die Verwendung einer schon bestehenden Antenne ist nicht gestattet. Ebenso ist der Anschluss an einem öffentlichen oder privaten Stromversorgungsnetz verboten. Akkumulatoren dürfen während des Wettbewerbs nicht aus dem Netz geladen werden.

Art. 1. Le National Field Day (NFD) est un concours organisé chaque année pour les stations portables et mobiles suisses, en même temps que sont organisés des concours similaires dans d'autres pays européens.

Art. 2. Il existe deux catégories, donnant lieu à deux classements séparés: Catégorie 1: Concours de groupes, Catégorie 2: Concours individuel. Les stations de groupes comprennent un certain nombre d'amateurs d'une section ou d'un groupement libre, qui dans ce dernier cas usera alors d'un nom de couverture (p. e.: Old-Timers Yverdon). Les concurrents individuels n'ont pas besoin d'user d'un nom de couverture, ils concourront simplement sous l'indicatif du chef opérateur.

Art. 3. Dans le catégorie 1 le nombre d'opérateurs n'est pas limité. Dans le catégorie 2 le nombre d'opérateurs est de 2 au maximum. Dans les deux cas personnel auxiliaire illimité, aucune restriction autre que l'autonomie n'est imposée quant à la structure de la station.

Art. 4. Aucune installation ne devra être effectué avant le premier jour du contest à 1200 HEC. Chaque station devra être éloignée d'au moins 100 m de la maison habitée la plus proche reliée au réseau électrique public ou privé. L'utilisation d'antennes préexistantes est interdite, de même que la recharge d'accumulateurs à un réseau public ou privé, durant la durée du concours.

Art. 5. Es gilt, mit möglichst vielen Stationen in Verbindung zu treten, wobei eine Kontrollgruppe, bestehend aus RST und der laufenden QSO-Nummer (z. B. 589 001) auszutauschen ist. Bei Verbindungen mit fixen Stationen genügt der RST-Rapport der Gegenstation.

Art. 6. Es darf auf allen Amateurbändern bis 30 MHz gearbeitet werden. Der Verkehr wickelt sich ausschliesslich in Telegraphie ab. Eine Station darf pro Band nur einmal gearbeitet werden.

Art. 7. Punktbewertung:
Verbindung mit portabler oder mobiler Station . . . . . 8 Punkte
Verbindung mit fixer europäischer Station . . . . . 2 Punkte
Verbindung mit fixer aussereuropäischer Station . . . . . 4 Punkte
Bei Punktgleichheit entscheidet die Anzahl Verbindungen.

Art. 8. Die Anmeldung zur Teilnahme ist spätestens eine Woche vor dem Wettbewerb dem TM einzureichen. Sie muss folgende Angaben enthalten: Rufzeichen der Station, Namen und Rufzeichen der Operateure, Standort in Koordinaten auf 200 m genau, Kategorie, Sektion oder Deckname.

Art. 9. Die für jedes Band separat ausgefüllten Logblätter müssen bis spätestens 14 Tage nach dem NFD zuhanden des TM der Post übergeben sein. Den Logs sind eine Erklärung des Stationsleiters, dass das Reglement eingehalten wurde und eine genaue Stationsbeschreibung beizufügen.

Art. 10. Die bestklassierte Gruppe der Kategorie 1 wird für ein Jahr Inhaberin des NFD-Wanderpreises; dieser wird definitiv derjenigen Gruppe zugesprochen, die ihn dreimal nacheinander gewonnen hat, wobei bei Nicht - Sektionsstationen Deckname und mindestens zwei Operateure gleich geblieben sein müssen.

Art. 11. Empfangsamateure können sich ebenfalls am Wettbewerb beteiligen. Die Artikel 4, 6, 7, 8 und 9 dieses Reglements gelten sinngemäss. Die Logeintragungen dürfen nur Stationen, die in Verbindung sind betreffen und müssen enthalten: Zeit, Band, Rufzeichen der gehörten Station, Rufzeichen und gesendeter Rapport der Gegenstation (bei portablen Stationen Kontrollgruppe).

Art. 12. Die Jury besteht aus drei vom Vorstand bestimmten Mitgliedern. Sie kontrolliert die Logbläter, bestätigt die gültigen Verbindungen und bestimmt die Rangliste. Die Jurymitglieder können nur ausser Konkurrenz am Wettbewerb teilnehmen.

Art. 13. Der deutsche Text dieses Reglementes ist massgebend. Der Entscheid der Jury ist unanfechtbar.

Art. 5. On s'efforcera de réaliser le plus de contacts possibles avec d'autres stations portables, mobile ou fixes. Lors de chaque liaison on échangera le RST suivi du numéro d'ordre de la liaison (ex: 578056). Pour les liaisons avec les stations fixes, il suffira de noter le RST de ces dernières.

Art. 6. Toutes les bandes réservées aux amateurs jusqu'a 30 Mc/s, pourront être utilisées. Une seule liaison par bande avec la même station durant toute la durée du concours n'est autorisée. Les liaisons se feront exclusivement en télégraphie, les QSOs mixtes, ainsi que les QSOs sur bandes croisées, ne seront pas comptés.

Art. 7. Le décompte des points se fera de la façon suivante: liaison avec une station portable ou mobile sans autre distinction: . . . . . 8 points
Liaison avec une station fixe non européenne: . . . . . 4 points
Liaison avec une station fixe européenne: . . . . . 2 points
En cas d'ex-aequo, il sera tenu compte du nombre de QSO, la station ayant établi son score avec le moins de QSO sera favorisée.

Art. 8. La participation au NFD devra être annoncée au TM au plus tard une semaine avant le contest. Cette inscription contiendra l'indicatif de la station le nom du chef opérateur, et le QTH donné en coordonnées à 200 m près, la catégorie et éventuellement le nom de couverture de la station ou la section.

Art. 9. Les logs devront être postés au plus tard le 20 juin, ils seront établis séparément pour chaque bande. Sur une feuille séparée figurera une description détaillée de la station, avec types d'appareils récepteurs et émetteurs utilisés, tube équipant le PA, nature de la source d'énergie, et puissance alimentation du PA en régime normal, ainsi que le ou les types d'aériens utilisés. Le chef de station signera une déclaration stipulant que le règlement a été strictement observé.

Art. 10. La station de groupe classée première dans la catégorie 1 aura la garde du challenge de l'USKA pendant un an. Le challenge sera attribué définitivement à un groupe après trois victoires consécutives. Pour les stations ne travaillant pas pour une section, le nom de couverture et au moins deux opérateurs devront rester les mêmes d'année en année.
Un prix sera attribué au gagnant du classement de la catégorie 2.

Art. 11. Les amateurs-récepteurs pourront également participer au concours, ils se conformeront aux articles 4, 6, 7, 8 et 9 du présent règlement. Les rapports d'écoute ne devront concerner que des stations en liaison, et par conséquent mentionner l'heure, la bande, les indicatifs des deux correspondants, ainsi que les deux codes échangés.

Art. 12. Le jury sera composé de trois membres désignés par le comité central. Le TM contrôlera les logs, déterminera les liaisons valables et procèdera au classement. Les membres du jury ne pourront participer au NFD que hors-concours.

Art. 13. Pour toute interprétation du règlement, le texte allemand fait foi. Les décisions du jury sont irrévocables.

Jeden Dienstag ist Aktivitätstag. Anruffrequenz 145,95 MHz beachten !

DX-NEWS

Die auf dem **160-m-Band** zu Ende gegangene Saison hat mehrere einmalig gute DX-Öffnungen gebracht. Dies ist um so bemerkenswerter, als damit sogar der Winter 1964/65 (Sonnenfleckenminimum) übertroffen worden ist. Im März konnten nämlich verschiedene Europäer (u. a. G 3 PU, G 3 RFS, G 3 RPB, G 3 SED) mit **ZL 3 RB** arbeiten, der einmal sogar mit S 6/7 durchkam. Auch **6 Y 5 XG** und **VP 2 MA** wurden von Europa aus erreicht. Es ist anzunehmen, dass einige der exclusiven Top-Band WACs verwirklicht worden sind. Was haben unsere schweizer 160-m-Spezialisten gemacht?

Analog zu 1,8 Mc war auch das **80-m-Band** ausbreitungsmässig ganz ausgezeichnet. Während hier in CW meistens erfreuliche DX-Verbindungen möglich waren, stürzten sich hingegen beim Auftauchen von seltenem SSB-DX, meist viele DX-ungewohnte OMs auf diese Stationen, sodass niemand zum QSO kommen konnte. Die DX-Spezialisten bildeten deshalb Netze, die z.T. stundenlang bestimmte Frequenzen belegten, auf denen dann die DX-QSOs abgewickelt wurden. Natürlich ist es nicht jedermanns Sache, hier anzustehen oder in derartige Riesen-QSOs einzubrechen. Solche Auswüchse sind nun eben die natürliche Folge davon, dass uns die kommerziellen Stationen nur noch sehr wenig Spielraum lassen. Wie wird das weitergehen?

Die gesteigerte Sonnentätigkeit führte bereits vermehrt zu sporadischen DX-Öffnungen des **10-Bandes**. So ist z. B. das uns von Hans Wagner, HE 9 FUG, zugesandte DX-Log so reichhaltig, dass man sich bei der langen Absenz von 28 Mc fast auf dem 14- oder 21-Mc-Band wähnen könnte. Eine kleine Auswahl davon bringen wir im nachfolgenden Log. Das Band wurde öfters als ab 1300 HBT nach Afrika und Südamerika offen gefunden. Morgens von 1000 bis 1100 HBT konnte auch schon Australien beobachtet werden.

Immer ist aber noch das **20-m-Band** der einzige Bereich, auf dem täglich alle Kontinente mit Sicherheit (und Leichtigkeit) erreicht werden können. Die Lautstärken werden nun immer besser. So brachte ein VK unser S-Meter praktisch in Anschlag, was seit Jahren nie mehr beobachtet werden konnte. Sicherlich wird das DXen nun zusehens komfortabler werden, weil zudem das 15- und 20-m-Band vermehrt eine spürbare Entlastung und auch neue Möglichkeiten bringen dürften.

Eine weltweite Hilfsaktion für die Hinterbliebenen von Ted Thorpe, ZL 2 AWJ, und Chuck Swain, K 7 LMU, ist angelaufen. Chuck hinterlässt eine Mutter und Ted eine Witwe mit 2 Kindern. Die New Zealand Broadcasting Co. hat Mrs. Thorpe zu dem 80 % des Salairs ihres verstorbenen Mannes auf Lebzeiten zuerkannt. In Europa leitete das DARC-DX-Referat eine Spendeaktion ein: Konto Nr. 28011, Postscheckamt Hannover (Kennwort: ZL 2 AWJ).

Kurt, W 8 LZV, Detroit

Don Miller, W 9 WNV, hielt sich in der Zwischenzeit in Oceanien auf. Er erschien als **VR 2 EW** (Fiji), **KS 6 BO** (Samoa), **FK 8 AU** (New Caledonia), **5 W 1 AD** (West Samoa) und als VK 2 in Australien, von wo er die Heard-Island-Reise als **VK Ø HAR** vorbereitet haben soll. Das Programm (allerdings wie immer mit Vorsicht zu geniessen) sieht wie folgt aus: zweite Hälfte April **1 M 7 LMU** (Minerva Riff) und **W 9 WNV/FO 8** (Maria Teresa Riff), anfangs Mai **W 9 WNV/ZK 1** (Manihiki). Wegen den hohen Kosten für die Charter-Boote werden die Aufenthalte jeweils nur 2—3 Tage dauern.

Seit bald 4 Monaten führt Harvey, VQ 9 HB (Seychellen) seinen Nervenkrieg um **Desroches Island**, das eine Tagesreise von ihm entfernt liegt. Von Woche zu Woche wird der Trip immer wieder aus neuen Gründen verschoben, und wenn Harvey endlich dort sein wird, dürfte es eine harte Nuss zum knacken geben. Er ist ein ungeschickter Operateur, der pile-ups nicht liebt, und häufiges QSY sowie „Abrahmen" der stärksten Signale sind seine Spezialitäten!

Bei Tom, **VR 6 TC** (Pitcairn Island) trafen die SSB-Geräte aus USA endlich ein — aber ohne Röhren, welche das Schiff zusammen mit der Antenne verpasst hatten. Ende Mai soll aber alles komplett sein, so dass mit der lang ersehnten 20-m-Aktivität zu rechnen ist.

Diverses in Kürze: Plinio, **PY 7 ACQ/Ø**, war ab 6. April auf Fernando Noronha — **SU 1 DL** ist ex DL 6 PE am technolog. Institut in Cairo-Heluan — Die Kamaran-DXpedition von **VS 9 KRV** (3.—14. 3.) vollbrachte 3000 QSOs — **EA 9 ID** (Rio de Oro) soll um 1 Monat verschoben worden sein — Der 1. April brachte **ZA Ø BY**, Chang aus Tirana, M Ø RX und SV 3 A/A in Athos — Gus, W 4 BPD, hat neue Pläne! Im Sommer will er u. a. zu den **St. Peter und St. Paul Rocks** (PY Ø). Auch eine Lizenz für

YI (Irak) soll vorliegen — 1965 verausgabte die IARU 1474 WAC-Diplome. Davon waren nur 32 für 80 m und eines für 160 m! — Nach verschiedenen Berichten will ZS 1 RV nächstens nach **Curan Island** vor der südafrikanischen Küste dxpedieren. Da dort eine eigene Verwaltung besteht, könnte dies für DXCC-Jäger interessant werden.

Gerüchte besagen, dass die ARRL das **Ebon Atoll** (Ecuador) und das **Cormoran Riff** (Costa Rica) entgegen ihrer früheren Bekanntgabe für den DXCC nicht anerkennen werde, weil noch Unklarheiten über den Besitz dieser Inseln bestünden. Ist dies einfach eine Folge des Kesseltreibens gegen Don Miller? Wir glauben eher, dass die ARRL eben doch gewissenhaft alle allfälligen Einwände bezüglich der Zugehörigkeit abklären will. Auch die Karten der YASME (KX 6 SX/E) sollen ungültig sein.

Wegen der **DXCC-Leiter** entstehen hin und wieder Diskussionen. Es handelt sich hierbei um eine laufende, interne Liste der USKA, die unabhängig vom offiziellen DXCC-Stand ist. Letzterer wird nur einmal jährlich im OLD MAN gemäss QST veröffentlicht. Dabei ist allerdings zu bemerken, dass sich jedermann seine eigenen Gedanken über „Hochspringer" machen kann, die behaupten, 200 und mehr Länder bestätigt zu haben, dabei aber nicht einmal das DXCC-Diplom besitzen!

In der DXCC-Leiter können auch „banned countries" und tote Länder gemäss ARRL gezählt werden. Veränderungen in der Position treten aber nur ein, wenn der betr. OM sein Interesse an der Leiter bekanntgibt, indem er seinen neuen Länderstand von sich aus meldet. Neuanmeldungen werden übrigens jederzeit bei Felix, HB 9 MQ angenommen.

Vy 73 HB 9 EO

DX-Log März/April

Station	QRG		
14-Mc-Band			
5 U 7 AC	14 262 S	0815	HB 9 UD
KS 6 BH	284 S	0820	HE 9 FUG
KS 6 BH	270 S	0910	HB 9 EO
ZB 2 AM	— S	0940	HE 9 GAG
KX 6 BR	— S	1135	HE 9 GAG
EA 6 AR	130 S	1235	HB 9 AAF
YA 1 AW	— S	1305	HE 9 GAG
HL 9 US	180 S	1345	**HB 9 DI**
9 V 1 ME	110 S	1400	HB 9 AAF
HS 1 AK/p	113 S	1640	HE 9 FUG
VE 1 AED/SU	115 S	1800	HB 9 MO
9 U 5 DP	122 S	1830	HB 9 AAF
TU 2 BA	300 S	1830	HB 9 DI
XW 8 BM	101 S	1835	HE 9 FUG
9 L 1 SR	101 S	1950	HE 9 FUG
KP 4 BPW	060	1900	HB 9 MO
VS 9 MP	020	1900	HB 9 MO
9 L 1 SR	100 S	1910	HB 9 AAF
TG 8 FA	125 S	2015	HB 9 AAF
PY 7 ACQ/Ø[1])	088	2015	HB 9 AAF
9 X 5 JN	130 S	2030	HB 9 FE
6 O 1 GB	130 S	2030	HB 9 FE
VP 8 CW[2])	125 S	2145	HE 9 FUG
CR 5 SP	100 S	2200	HB 9 FE
HR 1 JAD	120 S	2230	HB 9 AAF
21-Mc-Band			
YA 1 FV	21 400 S	0950	HB 9 UD
VS 9 ARV	360 S	1100	HB 9 MO
YA 1 AW	398 S	1225	HE 9 FUG
YA 3 TNC	395 S	1345	HB 9 UD
ON 5 EE	380 S	1345	HB 9 UD
KV 4 CX	— S	1445	HE 9 GAG
MP 4 BBW	330 S	1600	HB 9 MO
CR 6 AIN	030	1716	HE 9 GAF
OD 5 BZ	385 S	1735	HE 9 GAF
CR 4 AG	208 F	1920	HE 9 FUG
ZD 8 CR	345 S	1925	HB 9 UD
CE 3 CZ	380 S	1925	HB 9 UD
VP 2 AA	350 S	1930	HB 9 MO
LU's	— S	19/2100	HB 9 UD
28-Mc-Band			
ZE 2 JE	28 590 S	1300	HB 9 UD
VS 9 AJC	591 S	1330	HE 9 FUG
ZD 7 IP	035	1345	HE 9 FUG
VQ 9 TC	599 S	1610	HE 9 FUG
LU 9 HF	478 S	1645	HE 9 FUG
5 R 8 CQ	063	1655	HE 9 FUG
9 J 2 FK	600 S	1700	HB 9 UD
ZP 5 CF	620 S	1745	HB 9 UD
9 L 1 JP	466 S	1840	HE 9 FUG
ZD 8 WC	600 S	1930	HB 9 UD
EL 2 AP	600 S	1945	HB 9 UD
ZD 8 WZ	597 S	1945	HE 9 FUG
CR 4 BC	509 S	1950	HE 9 FUG
CE 3 DM	550 S	2000	HB 9 UD
CX 5 CV	475 S	2010	HE 9 FUG
HC 1 QB	676 S	2040	HE 9 FUG
CE 3 XG	466 F	2040	HE 9 FUG
KZ 5 JW	571 S	2045	HE 9 FUG

[1]) Fernando de Noronha [2]) Falkland Isl.

Bemerkenswerte QSL-Eingänge:

HB 9 MO: HV 1 CN — FP 8 CK — HK Ø QA — CT 2 BO — ZS 8 Z — ZS 8 H — ZD 8 JC — KA 9 MF — TT 8 AM. **HB 9 AAF:** HV 1 CN — KG 6 ALF — KX 6 BQ — YN 1 LH. **HB 9 UD:** OD 5 EM — UA 1 KED — ZD 8 JC — 9 U 5 BB. **HB 9 EO:** VP 5 RB — **HB 9 QO:** M Ø RX.

Senden Sie bitte Ihre Berichte an HB 9 EO, Ralph Graeub, unt. Grabenstr. 16, 4800 Zofingen. Letzter Termin für die Juni-Ausgabe: Erster Posteingang am Montag, den 16. Mai.

5. Internationales Bodenseetreffen der Funkamateure
am 25. und 26. Juni 1966

DARC-Tagungsleitung, Konstanz, Postfach 3029, Telefon 0 75 31 - 79 46

Sonderlizenzen für: DL, HB und OE am Konzil!

DX-Calendar (Zeitangabe in MEZ)

St. Peter und St. Paul Rocks PY ϕ durch Gus, W 4 BPD, demnächst. Anschliessend einige weitere DX-Raritäten. 14 035/65 CW und 14 100 bis 14 130 SSB.

Navassa KC 4, gerüchteweise demnächst durch W ϕ LMY.

Manihiki ZK 1 durch W 9 WNV in Kürze, anschliessend **Heard Isld., VK ϕ.**

Iwo Jima, WA 4 QKY/KG 6 I noch bis Ende Juli. 14 215 SSB, 0900 bis 1000.

Maldive Isld. VS 9 MP, 14 020, 7010 CW, 14 120 SSB abends. Macht im Juli QRT.

Albania durch DL 7 FT findet nicht statt.

Rio de Oro EA 9, für einen Monat verschoben.

Spitzbergen, LA 4 FG/P, 14 040 CW um 1800.

Liechtenstein durch HB ϕ AFM vom 7. bis 10. Mai CW und SSB.

Christmas Isld. VK 9 DR, 21 400 SSB, 1000.

Kuria Muria Isld. durch VS 9 KRV im Mai für 14 Tage.

Singapore 9 V 1 MT, 14 052 CW, 1700.

Macao CR 9 AH, 14 050 CW, 1700.

Haiti, HH 9 DL, täglich, 14 338 SSB.

Port. Guinea, CR 3 AD, 14 065, 21 040/85 CW, abends.

Malpelo Isld. HKϕ, durch HK 3 RQ voraussichtlich im Juni.

QSL-Adressen

KS 4 CA via WA 9 OVE, Tom Bull, 4340 Sunrise Rd. Indianapolis, Ind. USA — **W 4 QKY/KG 6 I** via K 6 UJW — **VP 8 HJ, VP 8 HD, VP 6 PS, ZD 5 M, 9 J 2 IE** via W 2 CTN — **9 X 5 PS,** Box 636, Kigali, Rwanda — **K 2 RUR/3 V 8** via W 2 GHK — **VP 2 MU** via VE 2 YU — **K 6 KII/KG 6** via K 6 JIC — **CR 3 AD,** Otavio Vicente, Box 205, Bissau, Port. Guinea — **TY 3 ATB** via VE 2 ANK — **VP 2 KY** via W ϕ GNF — **SV ϕ WO** via K 6 YYR — **AP 2 MI** via W 6 RKP, Box 3173, Orange, Calif. 92667, USA — **M 1 N** via W 6 JFJ — **ZF 1 RV** via VE 7 RV — **ZD 8 RD** via W ϕ MLY — **PX 1 CG** via F 2 CG — **VS 9 KRV** via RSGB — **ZD 8 J** via K 4 LJV. 73 es best DX de HB 9 MQ

DXCC QSL-Leiter

HB 9 J	342	HB 9 OA	164
HB 9 MQ	333	HB 9 TU	149
HB 9 EU	322	HB 9 BX	142
HB 9 TL	318	HB 9 BZ	136
HB 9 EO	304	HB 9 KO	130
HB 9 ZY	302	HB 9 BJ	125
HB 9 KU	298	HB 9 P	125
HB 9 KB	289	HB 4 FD	124
HB 9 MO	284	HB 9 EL	121
HB 9 X	278	HB 9 IL	113
HB 9 UL	270	HB 9 VW	112
HB 9 JG	265	HB 9 ADO	106
HB 9 AAF	253	HB 9 ABN	105
HB 9 MX	250	HB 9 ADP	100
HB 9 ET	240	HB 9 ZE	100
HB 9 NL	237		
HB 9 TT	230	**FONE**	
HB 9 UL	230		
HB 9 NU	220	HB 9 J	320
HB 9 GJ	216	HB 9 TL	305
HB 9 KC	212	HB 9 MQ	298
HB 9 QD	210	HB 9 ZY	280
HB 9 UD	204	HB 9 ET	226
HB 9 QU	201	HB 9 NU	220
HB 9 YL	201	HB 9 FE	202
HB 9 IH	200	HB 9 EU	185
HB 9 MU	180	HB 9 JZ	180
HB 9 US	179	HB 9 RB	116

Leider ist HB 9 EO infolge andersweitigem QRL gezwungen, die Mitarbeit in dieser Spalte demnächst aufzugeben. Wir bitten daher DX-interessierte OMs, die gewillt sind, regelmässig im Rahmen der DX-Berichterstattung tätig zu sein, sich mit HB 9 MQ in Verbindung zu setzen.

RUND UM DIE UKW / NOUVELLES VHF

Resultate vom März-Contest:

Kat. 1

1. HB 9 AGE	12 620 Pt.
2. HB 9 SV	3808 Pt.

Kat. 2

1. HB 9 WB/P	13 345 Pt.
2. HB 9 RJ/P	10 254 Pt.
3. HB 9 FJ/P	2 203 Pt.

Kat. 3

1. HB 9 SV	521 Pt.

Kat. 5

1. HB 9 SV	12 Pt.

HB 9 WB berichtet dazu:

Organisé dans des conditions très différentes de celles dont nous avions d'habitude, ce Contest s'est très bien déroulé. C'est même, au point de vue des résultats, le meilleur Contest de mars que nous ayons fait. La propagation d'était pas très bonne. S'il y a eu quelques débouchages, il ont été de courte durée. Nous avons entendu très peu de stations du Bénélux: sauf erreur seulement LX 1 DU. Par contre la participation a été bonns, si l'on tient compte du moment de l'année. De très nombreuses stations françaises parmi lesquelles, il faut relever, un bon nombre de stations F 1. Le quart de nos liaisons a été fait avec ces stations. Il faut relever également les difficultés de contacter les stations allemandes. Cela tient peut-être au QRA assez mal dégagé en direction N-E.

8. VHF-Symposium in Modena

Anlässlich dieser Tagung wurde die EME-Gruppe geehrt und an HB 9 RG eine Goldmedaille verliehen.

DL 9 GU erklärte an Hand von mitgebrachten Geräten auf was bei parametrischen Vervielfachern und transistorisierten Vorstufen für 70 cm besonders geachtet werden muss.

Für die grosse Gastfreundschaft der ARI sei an dieser Stelle nochmals auf's Herzlichste gedankt.

HB 9 SV erhielt für seine italienischen QSOs 1965 eine Silbermedaille. 1964 war er der Sieger.

HB 9 LG für den gleichen Zweck eine Bronzemedaille.

UKW-Berichte

Vor Monatsfrist ist das 2. Heft des laufenden Jahrgangs erschienen. Es hat die Bezeichnung 1/66.

Aus dem Inhalt: TS 2/65, ein leistungsfähiger Fahrzeugsender mit Transistoren für das 2-m-Band. Ergebnisse einiger Messungen an Cubical-Quad- und an Dipolantennen. 70-cm-Vorverstärker mit Transistoren. Zum Fusspunktwiderstand von Stabantennen im UKW-Bereich. Frequenzmodulation von Quarzoszillatoren mittels Widerstandsdioden. Neue Minitix-Baugruppen für den UKW-Amateur. Rauschzahlen falsch und richtig gemessen. Über den ballon getragenen Umsetzer. Zum Projekt ARTOB. Amateur - Satellit EURO-OSCAR. Heftumfang: 66 Seiten.

OSCAR IV

Es wurde nun bekannt, dass nur sehr wenige Verbindungen über diesen Umsetzer zustande kamen. Es sind dies: DL 9 AR — DL Ø VB orbit 2 und 4, W 6 GDO — K 6 HCP orbit 5, DL 3 YBA — DL Ø VB orbit 9, W 6 GDO — W 5 WXZ orbit 10, WA 2 WEB — W 2 MWA/2 orbit 12, W 6 GDO — W 6 FZA orbit 15. Transatlantik - Verbindungen kamen leider keine zustande, doch wurden folgende Europäer von K 2 MWA/2 geloggt: DL 9 AR, DL 3 YBA, SM 7 OSC, G 3 LTF und HB 9 RG.

Meteor-Scatter

In Athen ist auf 144,154 MHz SV 1 AB QRV und sucht Partner. Er kam bis jetzt in Verbindung mit OE 6 AP, UA 1 DZ und UP 2 ON. Die Verbindung mit UA 1 DZ stellt einen neuen EU - Rekord dar mit 2515 km.

UHF-Contest

Dieser Wettbewerb findet am 28./29. Mai statt. Es werden Verbindungen auf 432 und 1296 MHz gewertet.

(HB 9 RG)

MSG aus F

Die Strassburger OMs (QRA-Kenner DI 39 c) sind jeden Freitagabend, ab 21.00 Uhr (MEZ), auf dem zwei-Meter-Band QRV, und hören mit grosser Sorgfalt besonders Richtung Schweiz das Band ab. Es würde uns sehr freuen, wenn sich hiermit die Gelegenheit gäbe, neue OMs zu kontaktieren.

M. Lehning, F 1 HF

Lizenzen in den Niederlanden

Wie die VERON mitteilte, können in den Niederlanden jetzt auch ausländische Kurzwellenamateure, die sich vorübergehend dort aufhalten, eine Lizenz bekommen. Entsprechende Anträge sind spätestens zwei Monate, bevor die Lizenz gebraucht wird, zu richten an: Radio Controledienst P.T.T., Kortenaerkade 12, Den Haag, Niederlande.

Die Anträge sollen folgende Angaben enthalten: Name und Vornamen; Geburtsdatum und -ort; Nationalität; Heimatadresse und -rufzeichen; Zeitraum, für den die niederländische Lizenz gelten soll; Adresse und Standort der Station in den Niederlanden; Beschreibung des Senders, der verwendet werden soll. Die Genehmigung des mobilen Betriebs ist ggfs. ausdrücklich zu beantragen. Dann ist auch das polizeiliche Kennzeichen des Autos anzugeben, in dem die Station mitgeführt wird. Der Antrag muß außerdem die Erklärung enthalten, daß sich der Antragsteller den niederländischen Amateurfunkbestimmungen unterwirft. Beizufügen ist eine Fotokopie der heimatlichen Lizenzurkunde.

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure

Präsident: Henri Bulliard, HB9RK, St. Barthélémy 7, Fribourg. — Letztjähriger Präsident: Robert Thomann, HB9GX, Bremgarten BE. — Vizepräsident: Hans Scherrer, HB 9 ABM, Steinerstrasse, Niederteufen AR. — Verkehrsleiter (TM): Marius Roschy, HB 9 SR, Chem. Grenadiers 8, Fribourg. — UKW-Verkehrsleiter: Dr. H.-R. Lauber, HB 9 RG, Postfach 114, Zürich 33. — IRO: Serge Perret, HB 9 PS, Chemin du Liaudoz 9, Pully-Nord VD. — Verbindungsmann zur PTT: Paul Nyffeler, HB 9 AFC, Alemannenstrasse 47, Bern.

Sekretariat, Kassa, QSL-Service:

Franz Acklin, HB 9 NL, Sonnrain, Büron LU.

Briefadresse: USKA, Büron LU, Telephon (045) 3 83 62. — Postcheckkonto: III 10397, Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, Bern. — Bibliothek: Hans Bäni, HB 9 CZ, Gartenstrasse 3, Olten. — Award Manager: Henri Bulliard, HB 9 RK, Box 384, Fribourg. — Versand: Albert Bolli, HE 9 GEY, Lohnstrasse 2, Schaffhausen. — Jahresbeitrag: Aktivmitglieder Fr. 30.—, Passivmitglieder Fr. 20.— (OLD MAN inbegriffen). — OLD-MAN-Abonnement (In- und Ausland) Fr. 18.—. Herausgeber: USKA, Büron LU. — Druck und Verlag: Körner'sche Druckerei und Verlagsanstalt, Postfach 9, 7016 Gerlingen/Württ., und Postfach Nr. 10, 9631 Hemberg/SG (Postcheckkonto St. Gallen IX 16 8 75, Körner'sche Druckerei und Verlagsanstalt).

Melden Sie Adressänderungen frühzeitig dem Sekretariat!

Annoncez les changements d'adresse à l'avance au secrétariat!

Tragbarer 10-Watt-Transistorsender für 3,5 MHz

Von Rudolf Faessler, HB 9 EU

Das 80-m-CW-Band erfreut sich bei vielen OMs immer noch großer Beliebtheit als Lokalband zur Abwicklung von Verbindungen über kürzere Distanzen. Während des Tages können auch mit relativ wenig Leistung einige 100 km überbrückt werden, während die Nachtstunden sicheren Europaverkehr erlauben. Von den DX-Möglichkeiten soll hier nicht die Rede sein, da sie für QRP-Stationen wohl größtenteils ausscheiden. Das Fehlen einer ausgeprägten toten Zone macht das 80-m-Band zu dem idealen Nahverkehrsband, das auch aus topografisch ungünstigen Standorten heraus nicht versagt. Allerdings sind gewisse minimale Feldstärken nötig, um tagsüber die starke Dämpfung zu überwinden und nachts eine Signalstärke zu haben, die mit derjenigen anderer Stationen vergleichbar ist.

Jeder OM, der gelegentlich QRP-Versuche auf 80 m durchgeführt hat, weiß, daß es mit Sendeleistungen in der Größenordnung von 1 Watt selbst mit einer guten Anntenne mühsam ist, QSOs abzuwickeln. Ist man gezwungen, mit verkürzter Antenne zu arbeiten, besteht überhaupt keine reelle Chance auf ein QSO mehr. QRP und verkürzte Antennne vertragen sich — wie man vom 80-m-Mobilbetrieb her weiß — schlecht. Dem Zusammenhang zwischen Antennenlänge und Antennenwirkungsgrad wird oft zu wenig Beachtung geschenkt, obwohl sich die Verhältnisse einfach überblicken lassen. Integriert man die Momentanwerte des für die Hf-Abstrahlung verantwortlichen quadratischen Stromes entlang eines Antennendrahtes von der Länge eines Bruchteiles einer

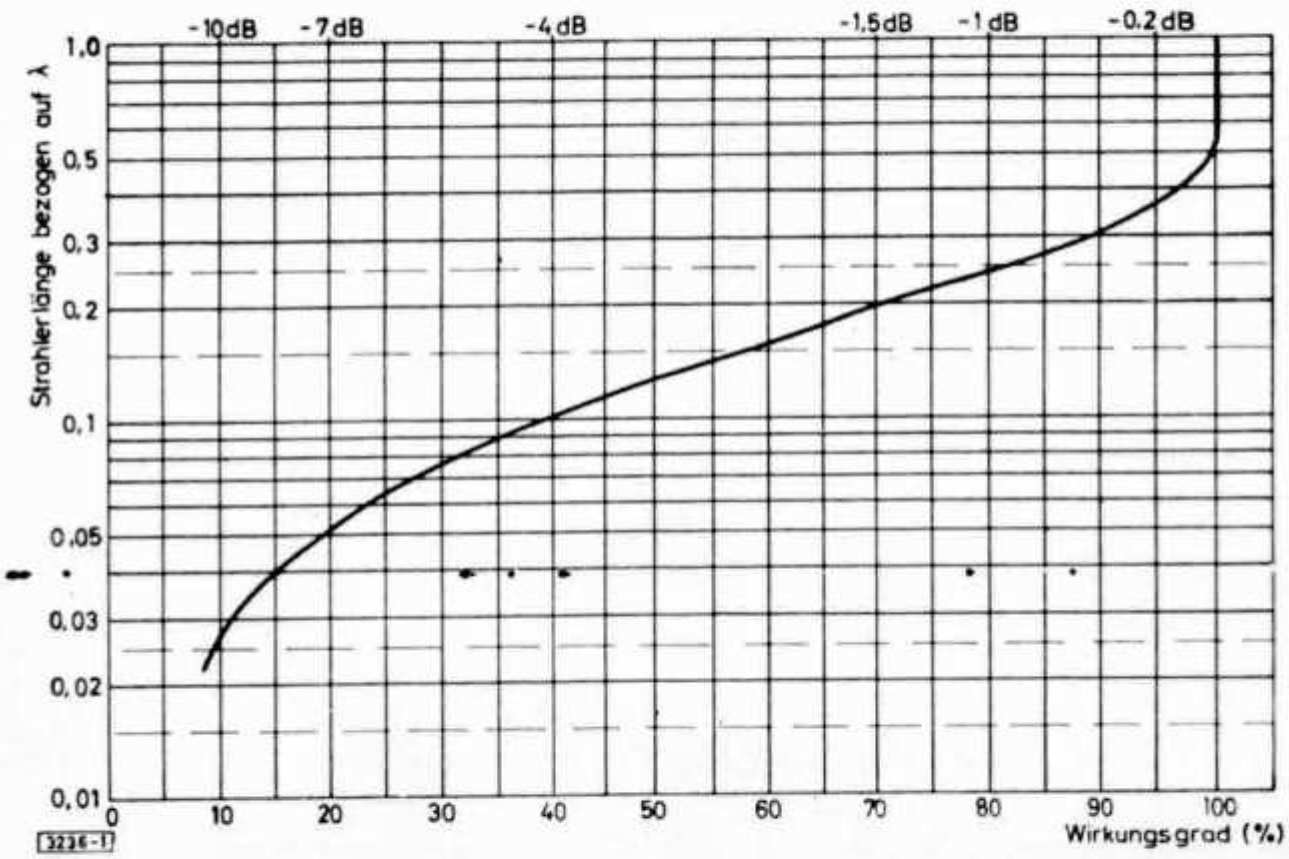


Abb. 1. Diagramm zum Ermitteln des Wirkungsgrades verkürzter Antennen

Wellenlänge (λ), so erhält man durch Vergleich mit einer Stromhalbwelle (entspr. 100 %) den Wirkungsgrad für den verkürzten Strahler.

Man kann nun die Ergebnisse für verschiedene Bruchteile einer Wellenlänge grafisch aufzeichnen, wie dies in **Abb. 1** geschehen ist, und erhält so ein Diagramm, das für die Auswahl einer Kompromißlösung gute Dienste leistet. Trägt man gleichzeitig auch den Leistungsverlust in dB auf, so läßt sich für jeden Fall sofort ablesen, um wieviel die Sendeleistung bei einer gegebenen Verkürzung der Antenne erhöht werden muß, um die für eine Halbwellenantennne angenommene Feldstärke zu erreichen. Ein kleines Beispiel soll dies erläutern:

Nimmt man den Fall einer 80-m-Mobilstation an einer 2,30 m langen Vertikalantenne (entspr. 0,028 λ), so ist gemäß Abb. 1 ersichtlich, daß der Antennenwirkungsgrad noch 10 % beträgt. Theoretisch wäre die Sendeleistung um den Faktor 10 zu erhöhen (das entspricht + 10 dB), um ein Signal zu erzeugen, das demjenigen bei Verwendung einer Halbwellenantenne entspräche. Praktisch sieht die Sache infolge der schlechten Erdverhältnisse (Autochassis) und der geringen Höhe über dem Boden noch ungünstiger aus.

Will man bei Mobil- oder Portabelbetrieb die 80-m-Verkehrsmöglichkeiten, wie eingangs erwähnt, ausnützen, ist man gezwungen, den Komfort einer kurzen Antenne mit einer ganz beträchtlichen Leistungssteigerung beim Sender zu erkaufen. Bei tragbaren netzunabhängigen Geräten wird aber die Leistung durch das Gewicht und den Stromverbrauch bald begrenzt. Ziel wäre, mindestens 50 % der in den Sender gesteckten Gleichstromleistung am anderen Ende als Hf-Leistung herauszubekommen. Die vorstehenden Überlegungen haben das Konzept des hier beschriebenen, tragbaren 80-m-Senders wesentlich beeinflußt.

Daß beim heutigen Entwicklungsstand der Transistortechnik für 80-m-Sender in der Größenordnung von 100 Watt Leistung keine Röhren mehr nötig sind, ist allgemein bekannt. Diese Feststellung gilt übrigens für den ganzen Kurzwellenbereich bis 30 MHz (1). Der leistungsfähige Transistorsender scheitert jedoch oft an der niedrigen Speisespannung (6- oder 12-V-Akku). Für günstige Leistungsausbeute bei Transistor-Endstufen ist eine hohe Kollektorspannung bei entsprechend reduziertem Strom nötig. Dadurch erreicht man eine optimale Ausnützung der Hf-Parameter, was sich u. a. auch in einem kleinen Steuerleistungsbedarf äußert.

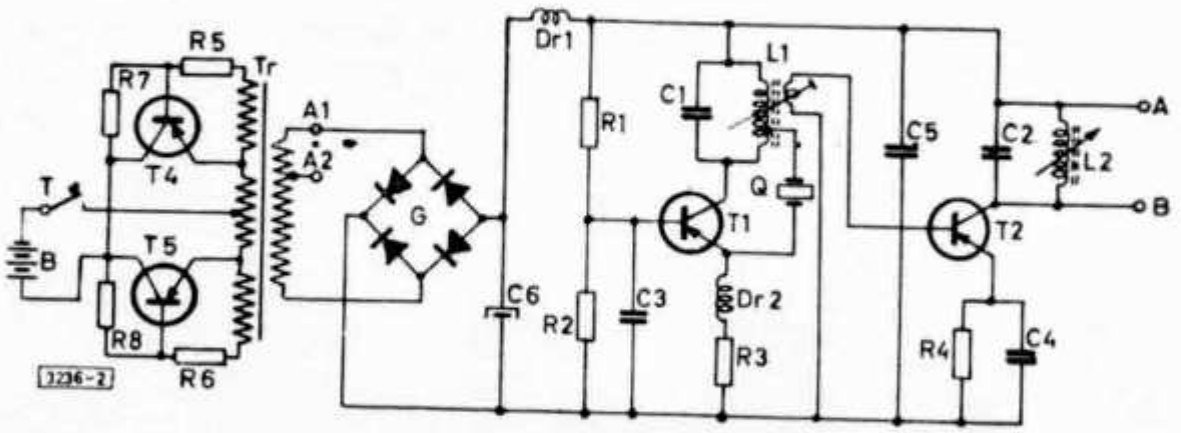


Abb. 2. Die Schaltung des Senders

Stückliste

C 1	300 pF
C 2	3000 pF
C 3	10 nF
C 4	68 nF
C 5	0,22 µF
C 6	50 µF
R 1	4,7 kΩ
R 2	220 Ω
R 3	120 Ω
R 4	4,7 Ω
R 5	10 Ω
R 6	10 Ω
R 7	560 Ω
R 8	560 Ω
G	B 60 C 500 oder 4 x 1 S 130
Q	Quarz 3500 bis 3600 kHz
Dr 1, Dr 2	10 µH (Hf-Drossel)

L 1:	primär 20 Wdg, 0,4 CuLS mit Mittelabgriff, eng gewickelt, sekundär 5 Wdg auf das kalte Ende gewickelt. Spulenkörper ∅ 10 mm mit M 6-Hf-Kern
L 2:	7 Wdg, 2,0 CuL, 16 mm lang gewikkelt, mit 10-mm-Hf-Kern
Tr:	primär 2 x 14 Wdg, 0,8 CuL bifilar Rückkopplung je 7 Wdg, 0,4 CuLS bifilar; sekundär 140 Wdg, 0,5 CuLS, Abgriff bei 120 Wdg Kern: FXC-Topfkern D 45/39 (Philips), jedoch nur halbe Höhe (nur 1 Ring), Luftspalt ca. 0,2 mm
T 1	AF 118
T 2	AUY 10
T 3	ASZ 16
T 4	ASZ 16

Wie aus **Abb. 2** hervorgeht, besteht der hier in Rede stehende Transistorsender aus einem Quarzoszillator (T 1) und der Endstufe (T 2). Auffallend dabei ist, daß es gelingt, mit dem nur zweistufigen Sender eine Hf-Ausgangsleistung von 10 Watt zu erreichen. Dies ist nur bei Anwendung hoher Speisespannung möglich — im vorliegenden Falle die von einem Gleichspannungswandler gelieferten 50 Volt. Viele OMs haben eine verständliche Abneigung gegen die Anwendung hoher Betriebsspannungen bei Transistoren. Sofern aber das Datenblatt diese zuläßt, ist nichts dagegen einzuwenden.

Die Hf-Ausgangsleistung von 10 Watt wird bei einem Kollektorstrom von 300 mA erreicht, wobei gemäß **Abb. 3** der 6-V-Batterie ein Strom von 3,3 A entnommen wird. Der dabei erreichte Gesamtwirkungsgrad von 50 % ist erstaunlich hoch, wenn man bedenkt, daß auch die Verluste des Gleichspannungswandlers bereits berücksichtigt sind.

Der Ausgangskreis C 2/L 2 ist für den direkten Anschluß eines Halbwellendipols (72 Ω) oder einer Viertelwellenantenne (ca. 50 Ω) ausgelegt. Man darf derartige Antennenkopplungen für Portabelzwecke unbedenklich akzeptieren. Wo BCI- und TVI-Gefahr besteht, müßte allerdings mehr Aufwand getrieben werden, z. B. durch Einfügen eines π-Filters in die Antennenzuleitung.

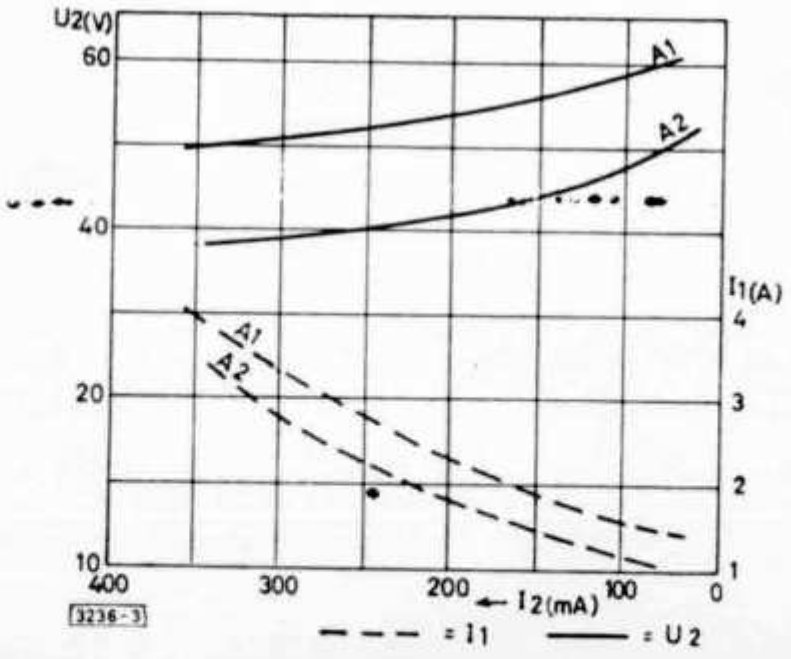


Abb. 3. Belastungskurve des Gleichspannungswandlers. Abhängigkeit der Ausgangsspannung U_2 von der Belastung I_2 bei einer Speisespannung U_1 von 6 V und dazugehörigem Strom I_1.
A 1, A 2 = Abgriffe am Wandlertrafo Tr

Zur Schaltung selbst ist wenig zu sagen. Das Ganze läßt sich sehr schnell und einfach auf eine gedruckte Platine oder auch nach konventioneller Art aufbauen. Vielmehr verdient eine einwandfreie Kühlung der Transistoren besondere Beachtung. Je besser es gelingt, die Verlustwärme abzuführen, desto zuverlässiger kann dieser Sender auch den Dauerbetrieb überstehen (2). Bis zu einer Umgebungstemperatur von 40° C genügt es bei intermittierendem Betrieb (CW), dem Transistor T 1 eine aufsteckbare Kühlschelle vorzusehen und den Endtransistor T 2 direkt auf ein 2 mm dickes Cu-Blech von der Größe 60 × 60 mm zu montieren. Die Schaltung des Gleichspannungswandlers erlaubt die direkte Montage von T 3 und T 4 auf dem Chassis oder an der Frontplatte. Die Betriebsfrequenz des Wandlers wählt man schon im Interesse eines kleineren Gewichtes bei einigen kHz. Zweckmäßig ist es auch, die Sekundärwicklung des Wandlertrafos Tr mit Abgriffen zu versehen, welche eine einfache Regulierung der Ausgangsleistung ermöglichen.

Die Tastung erfolgt vorzugsweise in der Batteriezuleitung zum Gleichspannungswandler. Obwohl dort ein Strom von über 3 A fließt, läßt sich dies ohne Schwierigkeiten bewerkstelligen. Die Tatsache, daß der Wandler im Einschaltmoment eine induktive Last darstellt, der Stromfluß also erst etwas nach dem Schließen des Kontaktes einsetzt und anderseits beim Öffnen der Ladekondensator C 6 die im Trafo Tr gespeicherte Energie übernimmt, verhindert eine nennenswerte Funkenbildung am Tastkontakt T.

Die Stromversorgung des Mustergerätes erfolgt normalerweise aus einem Kleinakku 6 V/20 Ah. Als Speisequelle kann man gegebenenfalls aber auch eine Anzahl in Serie geschalteter Taschenlampen-Batterien verwenden, wobei dann der Wandler nicht benützt wird. Diese Variante ist vorwiegend dann zu empfehlen, wenn es gilt, das Gesamtgewicht möglichst klein zu halten und wenn eine Einsatzdauer von nur etwa 12 Stunden bevorsteht.

Natürlich muß die Totalspannung der Trockenbatterien nicht unbedingt 50 V betragen. Schon mit 20 V lassen sich beachtliche Ergebnisse erzielen. Man darf jedoch nicht vergessen, daß je nach Speisespannung eine bestimmte maximal mögliche Ausgangsleistung resultiert, wie nachfolgend gezeigt ist. Die in erster Näherung an den Antennenklemmen A—B auftretende Grundwellenspannung einer durch den Class C-Betrieb von T 2 hervorgerufenen Rechteckschwingung ist nach Fourier (3) $2\,U_B/\pi$, wobei für U_B die Speisespannung einzusetzen ist. Der errechnete Wert der Grundwellenspannung (U_A) stellt einen Spitzenwert dar, der mit $1/2$ reduziert als Effektivwert in gewohnter Weise (Ohmsches Gesetz) die Berechnung der an der Antenne (50 oder 75 Ω) abgegebenen Leistung erlaubt.

Beispiel: U_B = 22,5 V, Antennenimpedanz Z_A = 50 Ω

Transistordaten

Type	AF 118	AUY 10	ASZ 16
U_{CB}	70 V	70 V	60 V
U_{CE}	70 V	60 V	48 V
I_C	30 mA	700 mA	6 A
P_C	415 mW[4])	6 W[4])	10 W
f_1	125 MHz[1])	>60 MHz[3])	—
h_{fe}	35[1])	>40[2])	>45
Gehäuse	TO-7	TO-3	TO-3

[1]) bei I_C 10 mA
[2]) bei I_C 600 mA
[3]) bei I_C 300 mA
[4]) bei Gehäusetemperatur 50° C
[5]) mit Kühlschelle bei Umgebungstemperatur 25° C

$$U_A = \frac{2\,U_B}{\pi \cdot \sqrt{2}} = \frac{45}{3{,}14 \cdot 1{,}4} = 10{,}2\ V_{eff}$$

$$N_A = \frac{U_A^2}{Z_A} = \frac{10{,}2^2}{50} = 2{,}1\ Watt$$

Abschließend sei bemerkt, daß die hier angegebenen Transistortypen auch durch andere ersetzt werden können, sofern sie die gestellten Anforderungen erfüllen. Eine Umbestückung macht jedoch die Überprüfung der Arbeitspunkte -- eventuell die Änderung der Werte von R 1, R 3, R 4, R 7 und R 8 — nötig.

Literatur:

(1) Electronics, Aug. 1965, „Putting the overlay to work at high frequencies"

(2) Application Report, Texas Instruments Inc., „Thermal Considerations in Transistor Circuit Design"

(3) Fourier-Analyse einer periodischen Rechteckkurve

Ein moderner SSB-Transceiver (Schluss)

Von F. Hillebrand, DJ 4 ZT

Der Hf-Teil des Senders

Das linke System der ECC 85 mischt das 9-MHz-Signal mit der in die Katode injizierten Spannung des synthetisierten variablen Oszillators (Abb. 5) auf die gewünschte Sendefrequenz.

In der Treiberstufe arbeitet eine Röhre EL 83, die den Gitterkreis der Hf-Vorstufe mitbenutzt. Sie gibt etwa 35 V_{eff} Hochfrequenzspannung bei Eintonaussteuerung an die mit zwei Tetroden 6146 bestückte Endstufe ab. Da der Anodenruhestrom von Leistungsröhren in Klasse AB_1 ziemlich stark schwankt,

Tabelle 2. Stückliste des wichtigsten Materials

D 1 a, D 1 b, D 2
FD 7, Intermetall

D 3
BY 103, Intermetall

D 5, D 6
S 35, Intermetall

D 7, D 8, D 4
FD 7, Intermetall

D 9
OA 182, Telefunken

D 10, D 11
ZF 5, 6, Intermetall

D 12, D 13
BYY 19, Intermetall

D 14
BY 103, Intermetall

D 15
E 250 C 50, Siemens

D 16, D 17, D 18, D 19
OA 154 Q, Telefunken

T 1
SE 3001, SGS-Fairchild

S 1 (Betriebsartenschalter)
2 Ebenen mit je 2 × 5 Kontakten A 345, Mayr

S 2 (Bandschalter)
6 Ebenen mit je 2 × 5 Kontakten, zusammengesetzt aus 2 Schaltern A 365, Mayr

S 3 (Instrumentenschalter)
Doppelkippschalter 2 × Um, Diverse

S 4 (Vox-Senden-PTT-Schalter)
3 × 3 Kontakte Zwerg-Stufenschalter 5-5283/103, Preh
Feintrieb 1 : 10, FG 10 Großmann

Rel 1 (Vox-Relais)
Kammrelais Trls. 154 d, TBV 6540/93 e, 4 × Um, 15 kOhm, Siemens

Rel 2
Kammrelais Trls 154 d, TBV 65403/93 e, 4 × Um, 15 kOhm, Siemens

2 Relaisfassungen
Tstv 24 d, Siemens

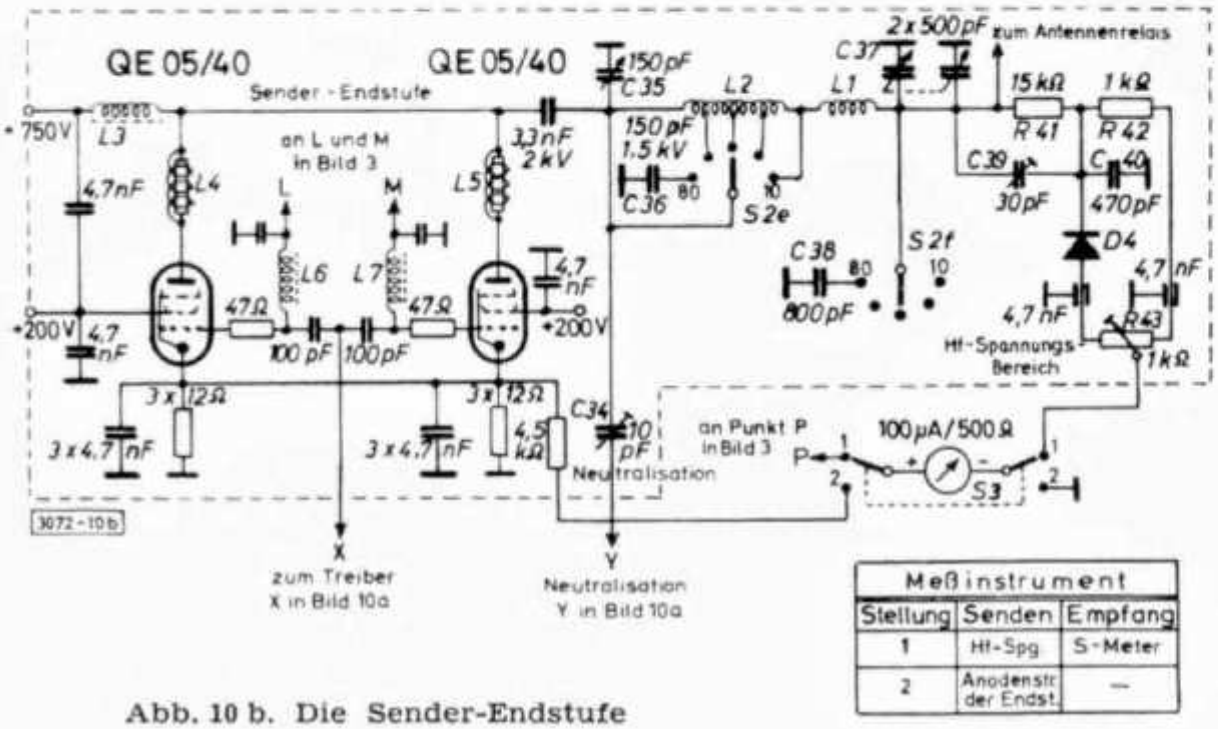
2 Haltebügel
Tstv 24 T 9, Siemens

C 1/C 2
Hergestellt aus 2 x 500 pF-Drehkondensator durch Herausbrechen von Platten

Tr 2
Netztransformator für DJ 4 ZT-Transceiver, gewickelt von DJ 3 CK

Materialbezeichnungen nach Katalog 1965 von Mütron, 28 Bremen, Bornstr. 65

erhielt jede Röhre einen eigenen Gittervorspannungsteiler. Mit ihm kann man jede Röhre auf einen Ruhestrom von 20 mA einstellen. Ein kleines Diodenvoltmeter (R 41 . . . 43, C 39, 40 und D 4) mißt die Hf-Ausgangsspannung des Senders. Der Sendeteil erzeugt bei einem Einton-Anodenstrom von 220 mA und 165 W Eingangsleistung etwa 90 . . . 100 W Hochfrequenzausgangsleistung. Der Intermodulationsabstand beträgt hierbei etwa 30 dB. Die Sender-Hf-Schaltung ist in [1] ausführlich beschrieben worden.



Meßinstrument		
Stellung	Senden	Empfang
1	Hf-Spg	S-Meter
2	Anodenstr der Endst.	—

Abb. 10 b. Die Sender-Endstufe

Die Sende-Empfangs- und die Instrument-Umschaltung

Wie schon besprochen, kann der Transceiver wahlweise mit der Hand (Stellung Senden und PTT von S 4 in Abb. 8), mit einem Schalter am Mikrofon (PTT von S 4) oder mit der Voice-Control (Stellung Vox von S 4) von Empfang auf Senden geschaltet werden. Diesen Umschaltvorgang besorgt nun das Vox-Relais Rel 1, ein Siemens-Kammrelais Trls 154 d mit vier Umschaltkontakten. Es ist unmittelbar neben der Antennenbuchse montiert, weil zwei seiner Kontakte parallel die Antenne umschalten (Rel 1 a, b in Abb. 3). Ein dritter Kontakt ist für externe Zwecke (Linearverstärker, unabhängiger Empfänger usw.) aus dem Gerät herausgeführt.

Tabelle 3. Spulendaten

L 1: 6,5 Wdg., 15 mm Durchm., 20 mm lang, 1,5 mm Silberdraht

L 2: 32 Wdg., 50 mm lang, 25 mm Durchm., 1 mm Silberdraht, Anzapfungen bei der 4., 7., 14. Wdg. von L 1 aus gezählt, am Ende bei L 1 gespreizte Windungen.

L 3: 13 mm Durchm., 60 mm lang mit 0,2 CuL vollwickeln

L 4, L 5: 3 Wdg., 0,8 mm CuL auf 47 Ohm Widerstand

L 6, L 7: Drosseln 2,5 mH

L 8: Drossel 2,5 mH

L 9—L 11: ca. 20 . . . 25 Wdg., 0,25 mm CuL auf 7 mm Stiefelkörper mit Eisenkern GW 6/13 XO, 75 FC-FU II (Vogt, Mütron)

L 10—L 12: 50 Wdg., 0,25 CuL auf 7 mm Stiefelkörper mit Eisenk. GW 6/13 XO, 75 FC I (Vogt, Mütron) bei L 10 6 Koppelwindungen

L 13: 1,45 µH auf Keramikkörper ca. 9 mm Durchmesser aufglasierte Silberwindungen (Stettner)

L 14: 2 Lagen 0,25 mm CuL auf Körper und Kern wie L 10 gewickelt und mit Grid-Dip-Meter messen

L 15, L 16, L 17, L 18, L 19, L 20: Philips 10,7 MHz Mikrobandfilter. Teilweise Kondensatoren ausgebaut (siehe Schaltung)

L 21/22: 2 × 6 Wdg. bifilar mit 4 Wdg. Koppelspule 0,25 mm CuL

Der vierte Relaiskontakt (Rel 1 c in Abb. 3) sorgt für die wahlweise Sperrung des Senders oder des Empfängers mit Hilfe einer negativen Sperrspannung. In Stellung Empfang steht am Punkte K des Spannungsteilers R 44 bis 47/R 11 eine negative Spannung, die den Steuergittern der Trägerfrequenzstufe, des Sendermischers und der Treiberstufe zugeführt wird. Diese Spannung schiebt auch den Arbeitspunkt der beiden Endröhren, deren Gittervorspannung an den Punkten L und M abgenommen wird, soweit nach negativen Werten, daß sie gesperrt sind.

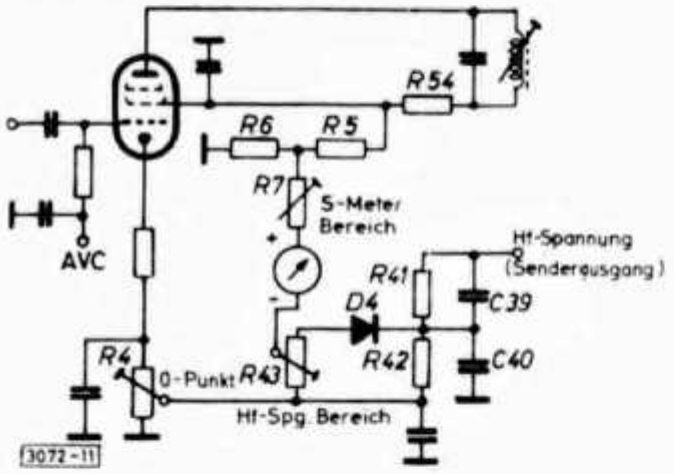


Abb. 11.
Die Brückenschaltung des Meßinstrumentes

In Stellung Senden legt Rel 1 c den Punkt K an Masse und alle Senderöhren erhalten die richtige Vorspannung. Jetzt gelangt eine negative Spannung an die Steuergitter der 1. Nf-Stufe, des Produkt-Detektors, der Empfänger-Mischstufe und des Hf-Verstärkers über R 48/R 49 + R 50. Mit Rücksicht auf die Instrumentumschaltung darf die Zf-Stufe nicht gesperrt werden. Daher verhindert D 6, daß die über D 5 zugeführte Sperrspannung an die Zf-Stufe gelangt, während D 5 bei Empfang verhindert, daß die Regelspannung über R 49 und R 50 kurzgeschlossen wird. Beide Dioden dürfen nur geringe Sperrströme haben. Deshalb wurden hier Silizium-Dioden des Typs S 35 (Intermetall) eingesetzt.

Weil der Gitterkreis der Hf-Stufe bei Senden als Treiberkreis arbeitet, liegt an ihm die volle Hf-Spannung. Da sie Spitzenwerte von 100 V_{ss} erreicht, fließt in den Spitzen bei einer Gittervorspannung der EF 89 von — 100 V schon

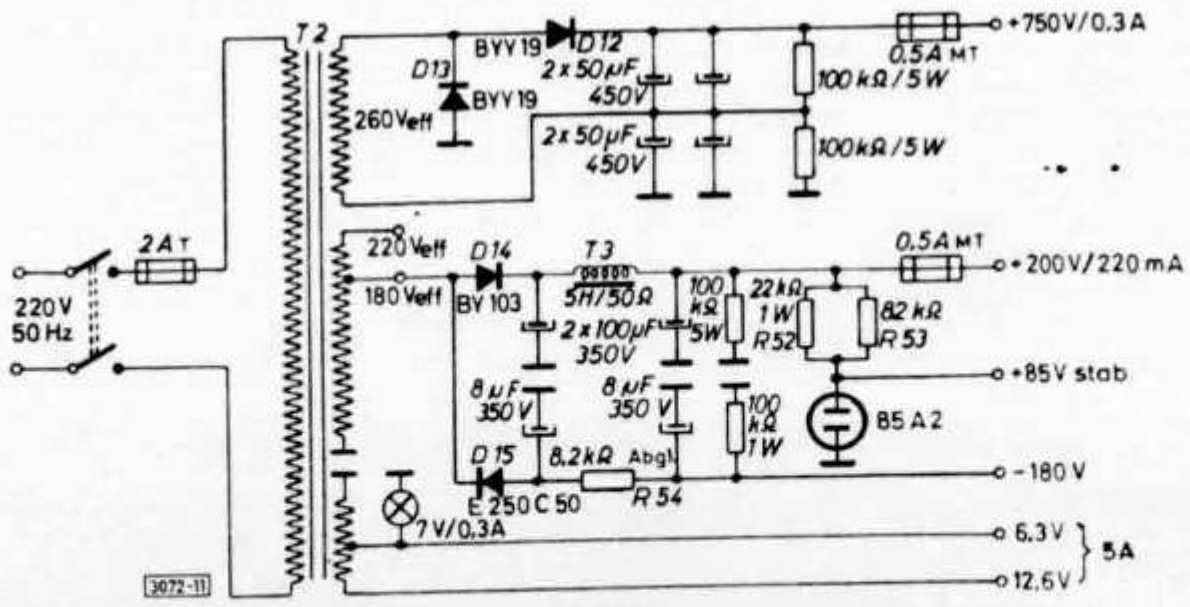


Abb. 12. Stromversorgung des DJ 4 ZT-Transceivers

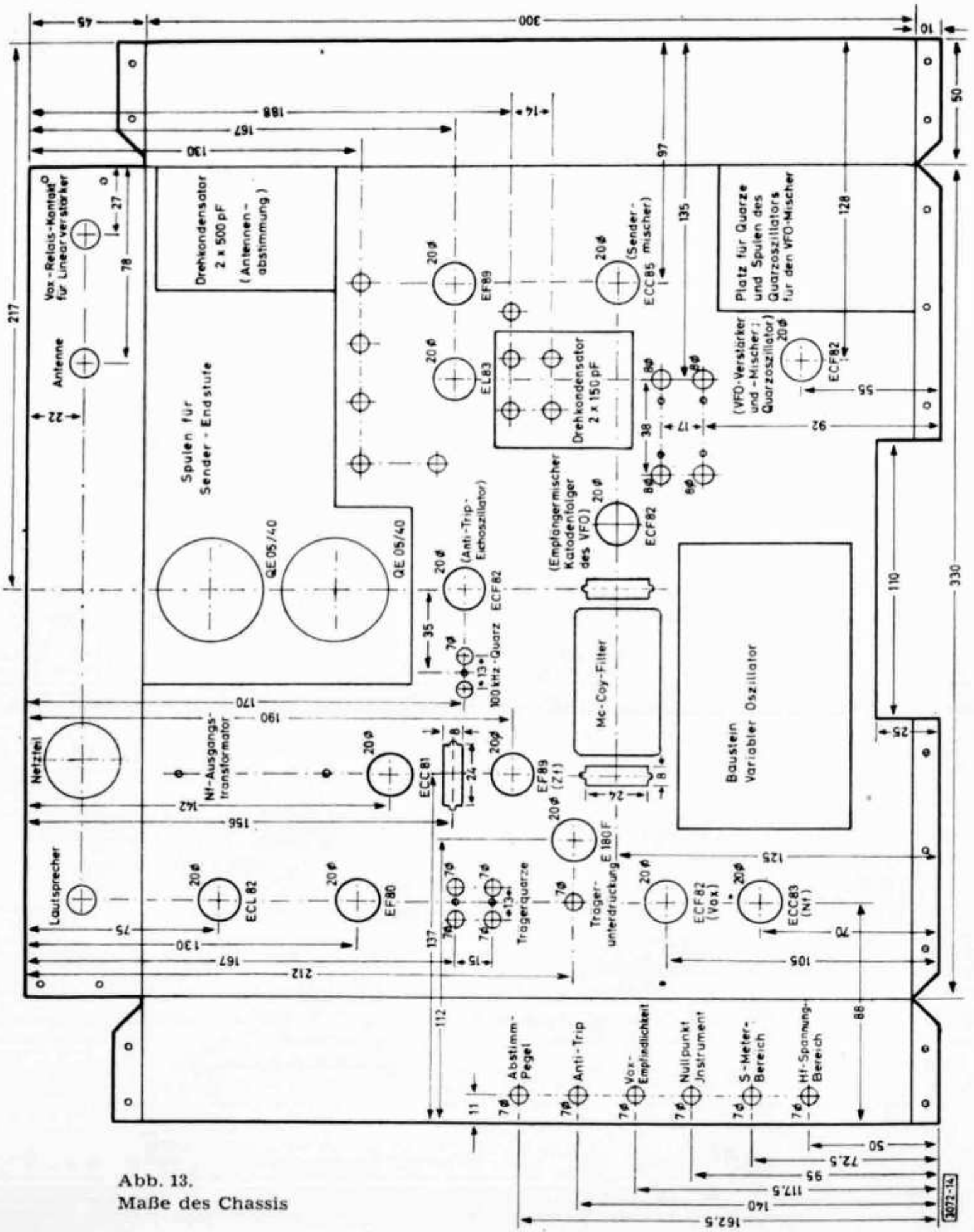


Abb. 13.
Maße des Chassis

etwas Anodenstrom. Das führt zu starken Verzerrungen des gesendeten Signals und zu Schwingneigungen im Treiber. Daher erhält das Bremsgitter der EF 89 über den Spannungsteiler R 49/R 50 auch eine negative Spannung, die die Röhre dann sicher sperrt.

In einem Transceiver soll ein Meßinstrument bei Empfang die Feldstärke der einfallenden Stationen anzeigen und bei Senden ein Maß für die Ausgangangsleitung des Senders angeben. Hier mißt es die Hf-Spannung an der Antennenbuchse. Meistens benutzt man zur Antennenumschaltung zwei Relais-Kontakte. In der hier beschriebenen Schaltung erübrigen sich diese Relais-Kontakte dadurch, daß das Instrument in einer Brückenschaltung arbeitet **(Abb. 11).** In Stellung Empfang gibt das Diodenvoltmeter (D 4) keine Spannung ab, während sich in Abhängigkeit von der Schwundregelspannung und damit von der Feldstärke der Anodenstrom der Zf-Stufe ändert. Mit größerer Regelspannung wird der Anodenstrom kleiner, das Potential am Schleifer von R 4 sinkt, während die Schirmgitterspannung und damit das Potential an der Verbindungsstelle von R 5 und R 6 steigen. Infolgedessen fließt ein der Feldstärke entsprechender Strom durch das Meßinstrument. Man kann seinen Höchstwert und damit die Instrument-Empfindlichkeit mit R 7 einstellen. Umgekehrt steht beim Senden keine Spannungsdifferenz zwischen dem Schleifer von R 4 und der Verbindungsstelle R 5 . . . 7. Dafür liefert jetzt das Diodenvoltmeter eine Spannung, die zwischen dem Schleifer und dem unteren Ende von R 43 liegt. Der Betrag dieser Spannung kann mit R 43 eingestellt werden. Sie läßt einen der Hf-Spannung entsprechenden Strom durch das Instrument fließen. An R 4 stellt man zuerst den elektrischen Nullpunkt der Schaltung ein.

Das Netzgerät

Alle benötigten Spannungen werden von einem Transformator mit EI-150-C-Kern abgenommen **(Abb. 12).** Die Hochspannungsversorgung besteht aus einer Spannungsverdopplerschaltung mit den Intermetall-Silizium-Dioden BYY 19. Es ist empfehlenswert, hier diese Diodentype zu verwenden, weil sie 1000 V Spitzensperrspannung hat.

Eine weitere Intermetall-Diode BY 103 (D 11) richtet die niedrige Anodenspannung von 200 V gleich. Es wurde ein so niedriger Wert gewählt, um den Transceiver möglichst wenig zu erwärmen (ca. 30 % Wärmeersparnis gegenüber 250 V Anodenspannung). Dies ist möglich, weil die Senderöhren 6146 mit 200 V Schirmgitterspannung auskommen und im übrigen Röhren gewählt wurden, die mit dieser Spannung arbeiten. Da die Endröhren eine möglichst konstante Schirmgitterspannung bei stark schwankenden Strömen benötigen (sonst ergeben sich starke Verzerrungen), muß man darauf achten, daß der Innenwiderstand dieser Spannungsquelle möglichst klein bleibt.

Die benötigte negative Spannung erzeugt ein Selengleichrichter (D 12). Der Wert des Widerstandes R 54 muß auf die angegebene Spannung eingestellt werden. Die zwei 6,3-V-Heizwicklungen sind hintereinandergeschaltet, damit der Heizstrom zum Transceiver nicht zu groß wird. Ein Lämpchen an der Frontplatte zeigt an, wann das Gerät in Betrieb ist.

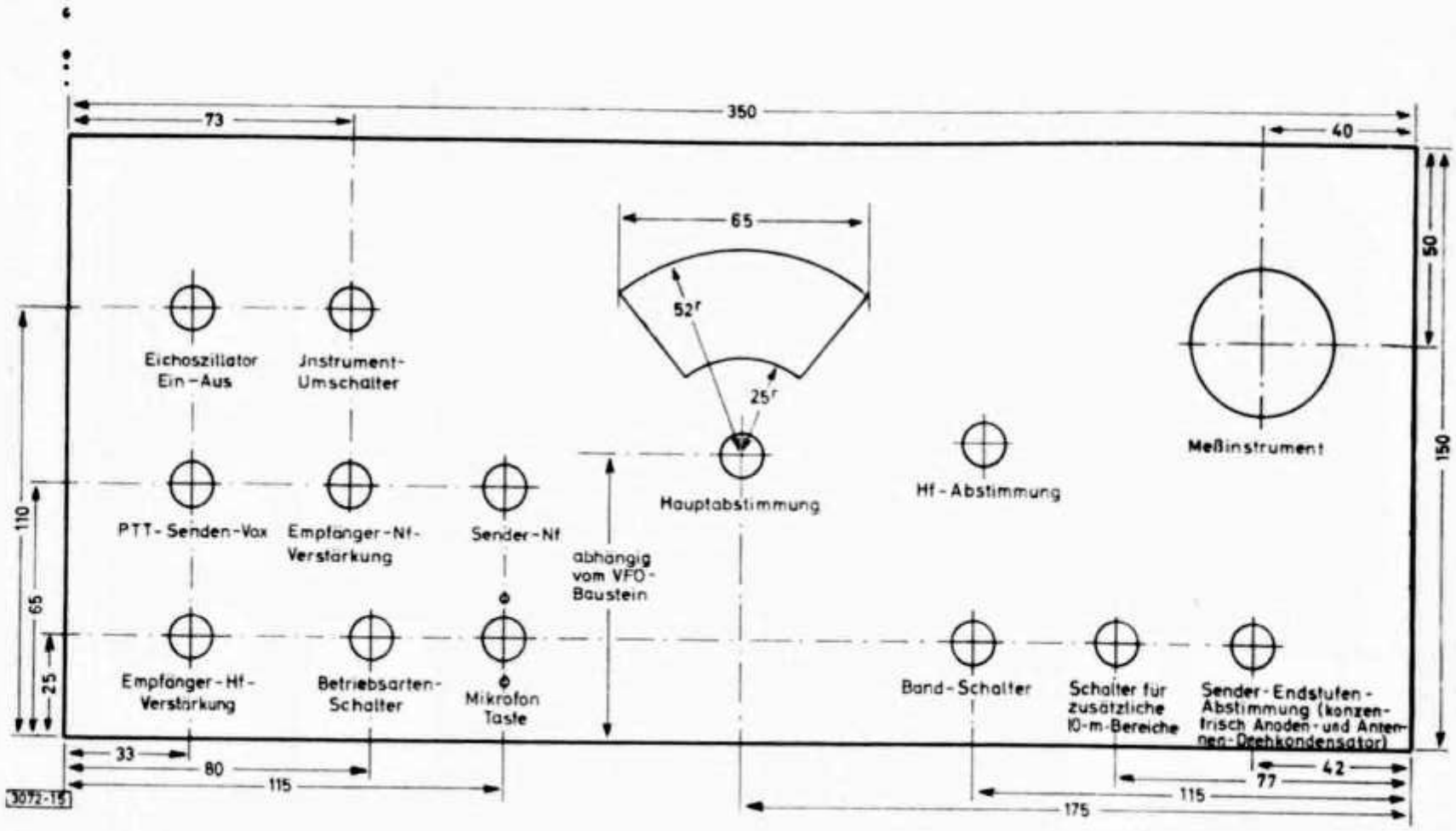


Abb. 14.
Maße der
Frontplatte

Der mechanische Aufbau des Transceivers

Abb. 1 zeigt die Draufsicht auf das ganze Gerät. Vorn links sehen wir den Nf-Verstärker und die Vox. Hinten links steht die Nf-Endröhre mit dem Ausgangsübertrager. Vor ihr ist der Trägeroszillator mit den zwei Quarzen angeordnet. Rechts vor den Quarzen erkennt man die Trägerfrequenzstufe, unmittelbar neben ihr die Zf-Stufe und hinter dieser den Product-Detector (ECC 81). Zwischen der Trägerfrequenzstufe und dem Mischer-Treiber-Drehkondensator ist das 9-MHz-SSB-Filter mit den beiden Anpaßtransformatoren angeordnet. In dem Abschirmgehäuse vor dem Filter befindet sich der Transistor-VFO. Rechts vorn sehen wir die VFO-Misch- bzw. -Verstärker-Stufe. Hinter ihr steht links vom Drehkondensator die Empfängermischstufe (ECF 82, Triodensystem = Katodenfolger des VFO) und rechts vom Drehkondensator die Sendermischstufe (ECC 85). Links hinter der Empfängermischstufe liegen der Eichoszillator und der Anti-Trip-Verstärker. Rechts unmittelbar vor dem

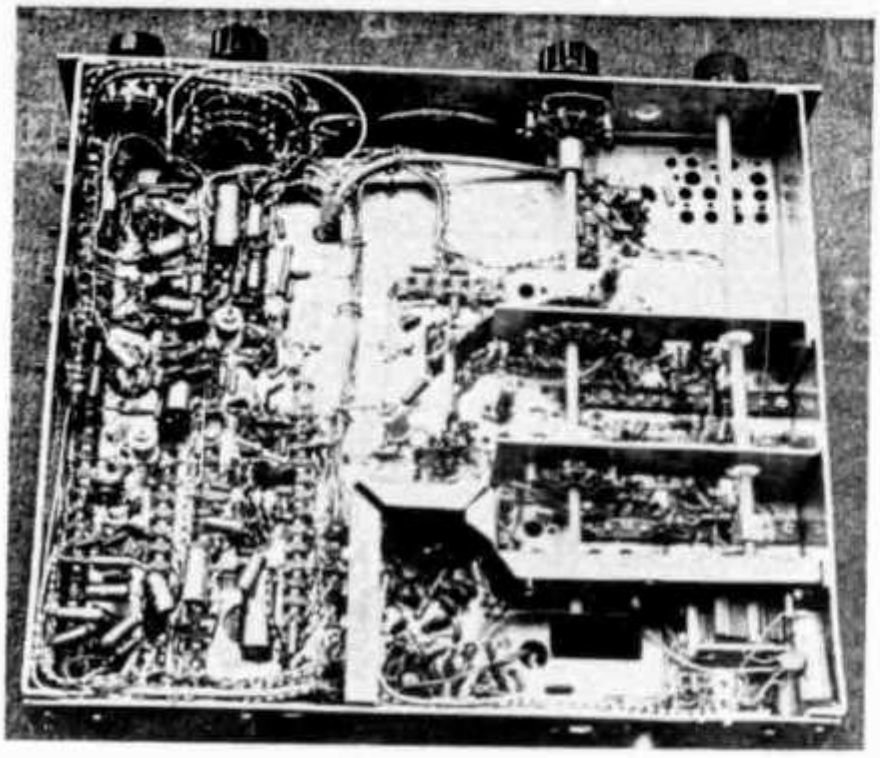


Abb. 15.
Ein Blick unter des Chassis zeigt die Verdrahtung und die Einzelteilanordnung

Endstufengehäuse stehen die Hf-Vorstufe des Empfängers und der Sendertreiber (links). Genaue Maße des Chassis zeigt **Abb. 13,** während **Abb. 14** die wichtigsten Abmessungen der Frontplatte enthält. In **Abb. 15** sehen wir die Unterseite des Transceivers. Abschirmwände gibt es nur quer zum Filter und im Hf-Teil, jeweils quer über die Röhrenfassungen. Die einzelnen Ebenen des Bandschalters sind an ihnen festgeschraubt. Sie bestehen aus 1,5 mm starkem Aluminiumblech. Das Chassis und die Frontplatte sind aus 2 mm starkem Aluminiumblech angefertigt. **Abb. 16** zeigt das Netzgerät, das an der Frontplatte einen kleinen Lautsprecher enthält.

In der Tabelle 2 sind die wichtigsten Einzelteile des Transceivers mit Herstellerangaben zusammengefaßt.

Der Abgleich

Den Empfängerteil gleicht man nach den üblichen Regeln für einen Superhet ab. Im Sender sorgt man zunächst dafür, daß man ein Signal von vorn bis zur Endstufe durchbekommt. Dann schließt man am Senderausgang einen Empfänger an und hört sich das Signal an. Zuächst wird provisorisch die Trägerunterdrückung eingestellt. Dann schließt man einen Tongenerator an den Nf-Eingang an und stellt die Frequenz der beiden Trägerquarze so ein, daß der übertragene Frequenzbereich bei 350 Hz beginnt. Er muß dann von etwa 600 Hz bis fast 3 kHz auf ± 1 dB linear sein, sonst muß die Filteranpassung nach den dem Filter beiliegenden Richtlinien verändert werden. Man kann nun die Trägerunterdrückung mit dem S-Meter des Empfängers endgültig abgleichen. Nachdem die Treiber- und Mischerkreise auf Resonanz abgeglichen sind, und die PA neutralisiert ist [3], kann man einen 50-Ω-Widerstand oder evtl. die Antenne an den Sender anschließen und sich das Signal mit dem Abgleichempfänger anhören. Dabei kann man die Seitenbandunterdrückung, den Intermodulationsabstand usw. kontrollieren. Weitere Hinweise und Tips für den Aufbau und Abgleich von SSB-Geräten findet man in der Literaturübersicht [3] am Schluß des Aufsatzes.

Schlußbemerkungen

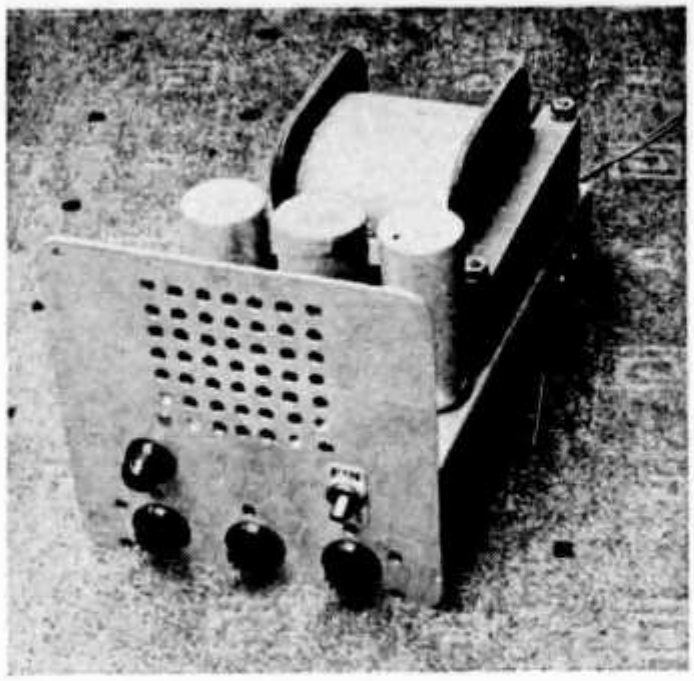


Abb. 16. Das Netzgerät

Der hier beschriebene Transceiver hat sich seit Ende Oktober 1964 in der Station des Verfassers bewährt. Als einzige Schwäche hat es sich herausgestellt, daß das Filter mit 2,8 kHz Bandbreite bei sehr schwerem QRM eine etwas zu große Bandbreite hat. Es ist aber infolge der sehr steilen Flanken immer noch trennschärfer als die meisten industriell hergestellten Geräte mit LC-Filtern im 50-kHz-Gebiet. Diesen Nachteil kann man evtl. durch ein steilflankiges Filter ausgleichen. Als gut haben sich Sprachqualität, Frequenzstabilität, Seitenband- und Trägerunterdrückung erwiesen. Eine Schaltung für die Erweiterung auf die anderen Bänder findet man in [3].

Literatur

[1] F. Hillebrand: Der SSB-Sender-Baustein HS 1000 A in Das DL-QTC 1965

[2] F. Kühne: Mikrofonanschluß falsch und richtig, in Das DL-QTC 1964, Heft 3, Seite 144

[3] F. Hillebrand: Einseitenbandtechnik für den Funkamateur. Franzis-Verlag, München, Radio-Praktiker-Bücherei Bd. 117/118, 1965

CALENDAR

7./8. Mai	VHF-Contest
28./29. Mai	UHF-Contest
4./5. Juni	National Field-Day
2./3. Juli	VHF-Contest
10. Juli	National Mountain Day
3./4. Sept.	IARU VHF/UHF-Contest
5./12./19. Nov.	VHF-Marathon

Mitteilung an unsere Heathkit-Freunde

Durch Zusammenschluss der Firmen Daystrom SA und Société d'Instrumentation SCHLUMBERGER wurde der Firmenname der für Heathkit-Geräte zuständigen Daystrom SA in **Schlumberger Messgeräte A.G.** geändert.

DIPLOM-CORNER

Wenn man über eine längere Zeitspanne die neu eingehenden Ausschreibungen für Amateur-Radio-Diplome ad acta legt, findet man eines Tages einen Papierberg vor, den zu sichten für sich schon eine Woche zu tun gibt. Ein genaues Studium der Neuschöpfungen auf dem Diplomsektor kann jedoch einem normalen Ham nicht zugemutet werden. Wir beschränken uns darum auf das abgekürzte Verfahren, indem mit ein paar Worten gesagt wird, wie man ein solches Papier schlimmstenfalls ergattern kann.

Es soll kürzlich in USA ein Club gegründet worden sein, der sich die Abschaffung der Amateur-Diplome zum Ziele setzt. QSOs mit mindestens 4 Mitgliedern dieses Vereines berechtigen zum Erwerb des sogenannten „NAC" (No Award Certificate).

Der West Gulf DX-Club bringt etwas für unsere Hillyhilly - Freunde, nämlich das DX-Ranger-Certificate, geschmückt mit Cowboy und Pferd. Mit dem Diplom erhält man auch einen handfesten Übernamen, z. B. „Two gun Tomy", „Dead Eye Dick" usw. Benötigt werden 25 QSOs mit WGDX Clubmitgliedern. QSLs müssen nicht vorgelegt werden. Auch ist das Diplom gratis und kann bei W 5 FJ beantragt werden.

Der klägliche Rest der Welt, der noch geblieben ist, sollte die Ohren für das **„YO DX-Award"** offen halten. Dort heisst es nämlich wörtlich: „In order to strengthen the friendly relations between the Rumanian Amateurs an those in the rest of the world. . . ." 5 QSOs mit Mitgliedern dieses Clubs ist der Trick. Eine vom IRO signierte Liste der Verbindungen genügt. Zu senden an YO DX-Club, Box 95, Bukarest.

Doch nicht genug des „bösen" Spiels. Der Central Radio Club, Box 1395 in Bukarest bietet gleich eine Kollektion von 20 verschiedenen Diplomen an. Es würde zu weit führen, über jedes einzelne etwas zu berichten, doch hier einige Kostproben: Das **YO-NC** (Worked Namesake Calls) gibt es für mindestens 5 QSOs mit Stationen mit gleicher Buchstabenfolge nach dem Prefix, z. B. HB 9 FF, DL 1 FF, YO 3 FF, G 5 FF, PA ∅ FF. Das YO-LC Worked Large Cities) verhilft den grösseren Städten Rumäniens zu einem gewissen Seltenheitswert, indem man nämlich für QSOs mit mindestens 10 dieser Dörfer bereits die Class II verliehen bekommt. 20 Städte ergeben die Class II, 30 die Class I, also „top class". Eine Trophäe besonderer Prägung ist das **YO-45-P** (Worked Parallel 45), wobei nicht etwa bestimmte Stationen mit 6146 s parallel in der Endstufe zu arbeiten sind, sondern solche, die mehr oder weniger im Bereich des 45. Breitengrades liegen. Auch hier gibt es 3 Klassen für 6, 12 und 18 Länder, worunter mindestens auch YO fungieren muss. Sehr verwandt ist das **YO 25 M** (Worked Meridian 25). Da geht es den „breiten Weg" von LA nach ZS, natürlich auch mit 3 Klassen und YO obligatorisch. Das **YO-DR** erinnert uns daran, das die Donau von DL bis UB 5 fliesst. „Worked all Danube River Countries" gibt es für die Donauländer DL, OE, OK, HA, YU, LZ, YO und UB 5. Es sind pro Land 3 QSOs nötig, wovon eines auf 80 m. Besonders spannend sind die Diplome für einfachere Schulaufgaben, wie YO-10 x 10, YO-15 x 15, YO-40 x 40, YO-80 x 80 oder ganz leicht YO-2 x 2. Dass ein „Worked Balcans Peace Zone" nicht fehlen darf, versteht sich von selbst. Für weitere Informationen steht eine ausführliche Broschüre zur Verfügung, die man unter der oben erwähnten Adresse beziehen kann. (Wir werden übrigens versuchen, die Verfasser für die Mitarbeit in unserem HOLZ-MANN zu gewinnen).

Das **7-4-11-Worth** Certificate hat keine Bewandtnis mit Kölnisch Wasser, sondern wurde vom „Pilot Knob Amateur Radio Club" aus der Taufe gehoben. Wenn man 7 Mitglieder dieses Vereines im Log hat und 7 IRCs an W ∅ REU schickt, wird dieses Papier verliehen.

Unser alter Freund CR 6 AI ist der Vater des sogenannten **Z-36-A,** herausgegeben von der Liga dos Radioamadores de Angola. Mindestens 10 verschiedene Rufzeichendistrikte (Prefixes) der Zone 36 müssen gearbeitet werden, dazu 5 CR 6-Stationen. QSOs ab Juni 1964 sind gültig. QSLs plus 10 IRCs sind an LARA, Box 1053, Nova Lisboa, einzusenden.

Einen guten Eindruck hinterlässt das für SWLs bestimmte **HA-VK-CA** (Heard all VK Call-Areas). Es müssen total 22 Stationen in den 10 Rufzeichendistrikten Australiens geloggt werden und zwar je 1 in VK ∅, VK 1, VK 8 und VK 9, je 3 in VK 2, VK 2, VK 4, VK 5, VK 6 und VK 7. Telefonie und Telegrafie oder gemischt ist gültig. Die QSLs und ein Logauszug sind an die WIA, Box 2611-W, Melbourne, zu senden (IRCs für die Rücksendung). Sämtliche QSLs nach 1946 sind gültig.

Der Distrikt Nordrhein des DARC bringt das **IMD** (International Mobile-Diplom) für 100 bestätigte Verbindungen mit Mobilstationen. Als solche gelten bekanntlich alle beweglichen Amateurstationen, z. B. auch auf Schiffen oder in Flugzeugen. Anträge sind zu richten an DJ 8 OT, Box 1244, Velbert (Deutschland).

Das **„Diploma Mocambique"** erfordert QSOs mit mindestens 6 Distrikten von CR 7, im ganzen 10 QSOs. Für 7 oder 9 Distrikte erhält man ein Diplom der höheren Klasse. Verbindungen nach dem 7. 10. 1965 sind gültig, wobei alle Betriebsarten oder „mixed" erlaubt sind. SWLs erhalten das Diplom für 25 gehörte CR 7, worunter 6, 7 oder 9 Distrikte (entsprechend der

Melden Sie Adressänderungen frühzeitig dem Sekretariat!

Annoncez les changements d'adresse à l'avance au secrétariat!

Klasse) vorhanden sein müssen. Eine Liste der gearbeiteten bzw. gehörten CR 7-Stationen mit allen Logangaben ist zusammen mit 10 IRCs an die Liga dos Radio-Emissores de Mocambique, Box 812, Laurenco-Marques zu senden.

Die Ham-Pfadfinder der Boy Scout Troop 52, 1120 Hokendauqua Str., Coplay (Penna, USA), erteilt ein Diplom an jeden OM, der mit der Klubstation K 3 WQW und mindestens einem Mitglied des Clubs QSO hatte. Nötig sind 7 IRCs und 2 QSL-Karten.

Jeder HB 9 der Lizenzklasse D 1 kann jetzt für 10 IRCs Mitglied des **QRP-Clubs** werden. Pflicht ist: kein Watt mehr als 100 oder 200 PEP bei SSB. Die „QRP-Leute" der gehobenen Mittelklasse geben verschiedene Diplome heraus, z. B. für 25 QSOs mit Clubmitgliedern. Es gibt auch ein WAC/QRP, WAS/QRP und ein DXCC/QRP. Sekretär ist K 8 DZR, der in allen „QRP"-Fragen zu Diensten steht.

Beim Guayaquil Radio Club, Box 5757, Guayaquil, Ecuador, ist das **WHC-Diplom** zu haben. Es sind mindestens 5 der 8 HC-Distrikte (HC 1-HC 8) zu arbeiten. Für QSOs mit allen 8 Distrikten wird ein „de luxe-WHC" erteilt. QSLs müssen dem Antrag beigelegt werden.

Das japanische Radio Magazin „The Denpa-Kagaku" offeriert ein **WAIA** (Worked all Islands Award). Gültig sind Verbindungen mit Inseln aller Kontinente. So zählt z. B. Japan als 4 separate Inseln, weil dort jeweils verschiedene Prefixe verwenwendet werden. Inselgruppen, die nur einen Prefix haben — z. B. Marianen KG 6 — gelten nur als eine Insel. Es sind folgende Verbindungen nötig: Asien 10, Europa 12, Afrika 14, Nordamerika 22, Südamerika 7, Ozeanien 30. Für ein Total von 100 oder mehr gearbeiteten Inseln (im Sinne des WAIA) wird eine Goldplakette verliehen. Alle Verbindungen nach 1945 sind gültig. Eine vom IRO bestätigte Liste der QSOs, sowie 2 IRCs sind zu senden an JA 1 BN, Akira Tani, D 541, Mukohara-Jutaku, Mukohara, Itabashi, Tokyo (Japan). Eine interessante Sache, die ein gutes Stück DX-Arbeit erfordert.

Das Z-25-A ist ein weiteres japanisches Diplom — weit weniger anspruchsvoll — zu erreichen in 4 Klassen. Aus der Zone 25 müssen 4, 10, 15 oder 20 Prefixe gearbeitet werden (von SWLs gehört). Für die drei oberen Klassen müssen sich die Prefixe auf mindestens 3 Länder der Zone 25 verteilen. Eine vom IRO beglaubigte Liste pro Klasse 10 IRCs — 40 IRCs für alles zusammen, ein christlicher Preis — sind an den Northside DX-Club, JA 1 HLR, Tokyo, zu senden.

Eine ganz feiner Unterscheidung macht das **Wien-Diplom,** indem dafür 15 oder 23 Stadtbezirke von Wien zu arbeiten sind. Diese sind zu erkennen an den Nummern der Postämter, die möglicherweise auf den QSLs angegeben sind. Das Diplom gibt es für CW, Fone, 2 x SSB oder gemischt. Gültig ist alles nach dem 1. 5. 54. SWLs können sich dieses Papier ebenfalls erwerben. Anträge sind mit einem beglaubigten Logauszug und Beilage von 8 IRCs an OE 1 IU zu senden.

Ebenfalls in Wien bekommt man das **WDRA** (Worked Danube River Award) — ein Konkurrenzprodukt zum YO-DR (siehe weiter oben) nur anspruchsvoller. Benötigt werden eine bestimmte Zahl (in Klammer) Prefixe der verschiedenen Donauländer wie folgt: DL/DJ (15), OE (7), OK (2), HA (5), YU (3), YO (3), LZ (1), UO 5 (1). Gültig ist alles nach 1957. Betriebsarten, Kosten und Antrag wie beim Wien - Diplom.

Doch verweilen wir noch einen Moment an der schönen blauen Donau. Das Dritte im Bunde ist das **WPX-Zone 15,** das wiederum OE 1 IU unter den Fittichen hat. Davon gibt es gar 5 Klassen, — eine davon für Top-Band, eine für UHF usw. Auf den normalen Bändern sind 50, 40 oder 30 Prefixe der Zone 15 nötig. Anträge mit 10 IRCs an OE 1 IU. Die vorerwähnten OE-Diplome werden von zwei OMs ganz privat herausgegeben, nicht also vom OeVSV.

Nun aber weiter im Text: Im Wunsche, die „Ria de Aveiro" in der ganzen Welt bekannt zu machen, stiftet die Comissão Municipal de Turismo de Aveiro unter dem Patronat der Rede dos Emissores Portugueses (REP) das **DRAV** — in Worten „Ria de Aveiro Award". Das Diplom wird auch an SWLs verliehen. Nötig sind sechs QSOs (oder hrd QSOs) mit CT 1 und EA, dazu 4 Verbindungen mit dem restlichen Europa, sowie 3 QSOs mit Amerika und Afrika und 2 Kontakte mit der übrigen Welt. Start war am 1. 1. 66.

Der Süden beglückt uns mit dem **Naples Award.** Wer mit 20 Amateurstationen in Neapel Verbindungen hatte (VHF: 5 Stationen), kann diese „Auszeichnung" bei der ARI-Sektion, Box 336, Napoli (Italia) beantragen. QSLs oder beglaubigte Liste muss vorgelegt werden.

Die Amateure der Bornholm-Insel geben unter dem Patronat der EDR das **„Bornholm Island Award"** heraus. 3 QSOs mit Stationen auf Bornholm sind nötig, um die Klasse 1 zu „erarbeiten, 8 QSOs für die Klasse 2. Es gibt da noch Sonderrules, um die Sache spannender zu machen, z. B. gilt ein 5-Band-QSO mit der gleichen Station 5 Punkte usf. Am 1. 1. 60 hat dieses Spielchen begonnen. QSLs und die üblichen 10 IRCs nimmt OZ 4 FF entgegen.

Die Norsk Radio Relae Liga (NRRL) hat eine Vereinfachung für das **„Worked all LA-Certificate"** vorgenommen. Künftig kann anstelle der QSLs ebenfalls eine beglaubigte Liste eingereicht werden. Nicht vergessen die 10 IRCs an Box 898, Oslo 1 (Norway).

Schliesslich meldet sich noch das „73-Magazine" zum Wort und bietet ein **„New Country Award"** — eine Art DXCC, jedoch auf die Dauer von 5 Jahren beschränkt. Benötigt werden in dieser Zeit 100, 200, 300 und 350 DXCC-Länder, je nach der gewünschten Klasse. Betriebsarten sind CW, Fone und RTTY. Diese Competition beginnt am 1. 5. 66. QSLs und 7 IRCs sind zu senden an „73 Magazine", Peterborough, N. H. (USA).

Originaldokumente der hier erwähnten Diplombedingungen kann die Redaktion gegen frankiertes Retourcouvert zur Einsichtnahme zur Verfügung stellen.

(HB 9 EU)

Protokoll der Generalversammlung 1966 in Thun, 13. 3. 1966

(siehe auch Bericht im OM 4/66 von HB 9 NE)

Um 1020 Uhr eröffnet HB 9 GX, Präsident der USKA, im Hotel „Freienhof" die Versammlung und begrüsst die anwesenden Gäste und OMs. Die Versammelten erheben sich zu Ehren der verstorbenen Mitglieder von ihren Sitzen. (Ehrenmitglied Gillioz, Bern, Ady Lumpert, HB 9 UL, Georges Derungs, HB 9 OY, Florian Bossel, HB 9 BN, Ernst Stauffer, HB 9 NT, Hans Suess, 9 G 1 CW, OM Blaser, OM Wäckerli, Telion, Om Jenni, OM Hauser.)

Als Stimmenzähler werden folgende OMs bestimmt: HB 9 NE, HB 9 TH, HB 9 AAL, HB 9 ABH. HB 9 NL verteilt die Stimmkarten. Es sind 96 Stimmberechtigte anwesend. Später erscheinen noch drei Nachzügler, sodass total 99 Stimmende gezählt werden.

Jahresberichte

Die Jahresberichte werden einstimmig gutgeheissen. Der PTT-Verbindungsmann, HB 9 FL, ergänzt seinen Bericht dahin, dass die GD-PTT sog. Technischen Konzessionen auf den UKW - Bändern ohne Morseprüfung einführen will. Die Prüfungsbedingungen werden mit der USKA gemeinsam ausgearbeitet.

Es werden verschiedene Stimmen laut, welche sich für und gegen diese Ausführungen wenden. Eine eingehende Diskussion dieser Fragen gehört jedoch nicht an die Generalversammlung.

Jahresrechnung und Revisorenbericht

Es wird auf die Druckfehler in der Jahresrechnung aufmerksam gemacht. Diese wird hierauf einstimmig gutgeheissen.

Jahresbeiträge 1966

Die Jahresbeiträge bleiben unverändert: Aktive: Fr. 30.—; Passive: Fr. 20.—; Junioren: Fr. 10.—; EVU: Fr. 30.—; EMD: Fr. 60.—; Firma Queck: Fr. 100.—.

Statutenänderung

Die von der Delegiertenversammlung abgelehnten Statutenänderungen betreffend Art. 13 (siehe OLD MAN 1/1966) werden von der Generalversammlung ebenfalls abgelehnt und zwar wie folgt:

Vorschlag a) mit 12 : 71 Stimmen,
Vorschlag b) mit 7 : 66 Stimmen.

Wahlen

Die vier Kandidaten werden von HB 9 GX aufgefordert, den Saal zu verlassen. HB 9 RK, OM Henri Bulliard, Fribourg, wird einstimmig zum Präsidenten der USKA gewählt. Ebenso einstimmig werden HB 9 ABM, OM Hans Scherrer, Niederteufen, zum Vizepräsidenten und HB 9 SR, OM Marius Roschy, Fribourg, zum Traffic-Manager ernannt. Nach eingehender Diskussion um die Wahl des PTT-Verbindungsmannes wird HB 9 AFC, OM P. Nyffeler, Bern, mit 50 : 5 Stimmen gewählt. Die übrigen Vorstandsmitglieder werden einstimmig in ihrem Amte bestätigt. HB 9 GX dankt allen Vorstandsmitgliedern und Mitarbeitern für die geleistete Arbeit. Ebenso verdankt er der Sektion Thun die vorzügliche Arbeit für das Ham-Fest und die Organisation der GV.

Ernennung eines Ehrenmitgliedes

Die Versammlung ernennt Herrn Theodor Glutz, Alt-Chef der Abt. für allgem. Radioangelegenheiten, einstimmig zum Ehrenmitglied der USKA.

Verschiedenes

Die PTT prüft zur Zeit die Frage nach dem Mitbenützungsrecht der Amateurstationen durch die Ehefrauen der lizenzierten OMs (HB 9 UB). Die PTT wird auf die Zustände in der Stadt Luzern und Umgebung aufmerksam gemacht betr. das 27-Mc-Band (HB 9 GS, HB 9 AAI).

Das EXPO-Buch ist nun gebunden und wird vorgezeigt.

Die Generalversammlung 1967 findet im März auf der Halbinsel Au statt.

Preisverteilung

HB 9 RG und HB 9 SR (HB 9 ZY ist erkrankt) verteilen die Preise des Jahres 1965. Nach dem Ehrentrunk der Stadt Thun schliesst HB 9 GX die Generalversammlung 1966 um 1324 Uhr.

Aus der Schule geplaudert

Alle langjährigen USKA-Mitglieder wissen, dass der finanzielle Aufwand für unseren OLD MAN in kürzeren oder längeren Zeitabständen immer wieder zu reden gab. Immer mussten gangbare Wege gefunden werden, um den OLD MAN mit seiner Miniaturauflage für die USKA tragbar zu gestalten. 1962 glaubten wir, mit dem Druck bei DL 1 CU eine Ideallösung gefunden zu haben. Seither sind aber die Tarifpreise im Buchdruckergewerbe in Deutschland derart massiv angestiegen, dass wir heute gezwungen sind, das Problem OLD MAN erneut genauestens zu überprüfen.

Wer nicht selber auf Grund seiner Tätigkeit in der USKA mit all den Fragen der Herausgabe des Vereinsorganes konfrontiert wird, ist schnell geneigt anzunehmen, die immer wieder auftauchenden Diskussionen entspringe einem den Hams angeborenen Bedürfnis, nach einer gewissen Zeit alle bewährten Einrichtungen wieder zu ändern (siehe z. B. die Reglemente).

Schon waren nach dem Erscheinen des Editorials im OLD MAN 1/66 und auch nach der GV kritische Stimmen in dieser Richtung lautstark zu hören. „Der OLD MAN ist heute besser denn je, warum muss das geändert werden?" ist die oft gehörte Frage. Es fehlt auch nicht an gut-

gemeinten Ratschlägen, die fehlenden Finanzen mit vermehrten Inseraten zu dekken.

Um einen Begriff davon zu bekommen, welche Möglichkeiten eine vermehrte Inserateaquisition bietet, möchte ich Sie einladen, die im OLD MAN 3/66 publizierte Jahresrechnung, besonders die Beträge „Inserate" näher unter die Lupe zu nehmen. Stellen Sie sich vor, Sie wären Kaufmann und die USKA Ihr Geschäft. Wie steht es nun mit dem so viel gerühmten Inseratgeschäft der USKA aus?

Machen wir zusammen einen diesbezüglichen Geschäftsabschluss für 1965: (Alle Zahlen auf ganze Franken gerundet)

Einnahmen für Inserate		10 228.—
Ausgaben für Inserate		
a) ca. 100 Druckseiten im OLD MAN*)	4500.—	
b) Spesen Inseratemanager	2222.—	
c) Honorar Inseratemanager	1144.—	
d) 1/4 der Redaktionsspesen + Honorar	359.—	
e) 1/4 der Versandspesen	1277.—	
Total	9502.—	10 228.—

Reinertrag des Inseratgeschäftes: Fr. 726.—

*) Kosten für Satz, Druck, Papier und Buchbinderarbeit (geschätzter Wert, da genaue Angaben fehlen). In der Jahresrechnung ist dieser Betrag in der Rubrik „OLD MAN, Druck" versteckt.

Die Positionen d) und e) müssen in der Abrechnung erscheinen, weil ja die Redaktion auch den Inseraten-Umbruch besorgt und anderseits der Inserateteil gleichermassen spediert werden muss, wie der übrige Inhalt. 1965 hatten wir eine totale Seitenzahl von 400 (Umschlagseiten eingerechnet) wovon etwas mehr als 100 Seiten auf den Inserateteil entfielen (darum der 1/4-Anteil bei den beiden untersten Rubriken.

Der Reingewinn fällt also äussert gering aus und von einem „Geschäft" zu sprechen, ist direkt vermessen. Um das Mass aber ganz „voll" zu machen, müssten noch Anteile aus allgemeinen Spesen, die in der Jahresrechnung unter „Bureau-Verbrauchsmaterial" und „Reisespesen Vorstand und Mitarbeiter" aufgeführt sind, einbezogen werden.

Dass unser rühriger Inseratemanager an dieser Sachlage keine Schuld trägt, dürfte wohl klar sein. Er wird auch bei weiterer Erhöhung der Inseratezahl die defizitäre Lage des OLD MAN nicht beheben können, es sei denn, man könnte den Inseratetarif um mindestens 50 Prozent erhöhen.

Man kann sich nun fragen, ob der Jahrgang 1965 ohne Inseratenteil, also lediglich mit einem Umfang von 300 Seiten nicht günstiger ausgefallen wäre. Eine solche Rechnung liesse sich ebenfalls mit guter Genauigkeit durchführen. Sie würde uns eine kalte Dusche nicht ersparen. Wenn aber jeder Leser dieser Zeilen erkannt hat, dass die Diskussion um den OLD MAN nicht aus lauter Langeweile stattfindet, dann ist der Zweck dieses Berichtes erfüllt. (HB 9 EU)

SEKTIONSBERICHTE
RAPPORT DES SECTIONS

Sektion Zürich

Die monatliche Ortsgruppenversammlung findet ab sofort jeden 1. Dienstag im Monat, 2000 Uhr, im Clublokal des Freizeitzentrums „Bachwiesen", Bachwiesenstrasse 40, 8047 Zürich, statt. Es ist dies die Freizeitanlage der Pro Juventute, in der wir eine Klubstation einrichten werden.

Im Restaurant Du Pont finden also keine Versammlungen mehr statt. Näheres im kommenden OLD MAN.

Der Präsident, HB 9 UX

Section de Fribourg

Les OMs de la section de Fribourg se sont réunis en assemblée générale au Gambrinus, leur stamm habituel, sous la présidence de HB 9 SR.

A l'exception de nos amis de Payerne qui s'étaient déplacés en nombre, le programme n'avait pas tenté beaucoup de membres résidents ce qui n'empêcha pas une excellente ambiance de régner tout au long de la soirée.

La section des bords de la Sarine s'est manifestée dans plusieurs contests en 1965, spécialement au NFD où elle a remporté la première place. Le Moléson a fait parler de lui dans les concours sur 144 Mc.

Du côté technique on note un penchant de plus en plus prononcé pour la SSB qui a déjà conquis 7 stations dans le groupement. La formule AM devient — hélas — de plus en plus l'antique modulation!

On a pris l'habitude à Fribourg de ne pas compliquer les élections (sauf sur le plan politique) et cette année encore le comité fut réélu en bloc à l'exception toutefois de notre sympathique TM HB 9 RJ qui a fait valoir ses droits à une retraite que l'on estime prématurée! Il a été remplacé dans cette fonction par HB 9 AFD.

le secrétaire: HB 9 RK

Sektion Aargau

Am 2. 4. 66 fand die diesjährige GV im Hotel Aarauerhof in Aarau statt. Anwesend waren 10 Aktivmitglieder und 5 Empfangsamateure. Nach der Begrüssung durch den Präsidenten, HB 9 ACS, und dem Verlesen des Protokolles wurde anschliessend HB 9 VR für den sauberen Kassabericht Décharge erteilt.

Da der TM abwesend ist (QRL), gab HB 9 ACS einen kurzen Rückblick über das

vergangene Vereinsjahr. Ein Meilenstein in der Geschichte der Sektion war der Kauf eines eigenen Club-Senders. Die Feuerprobe wird dieser TX am NFD bestehen.

Seit Oktober läuft ein Morsekurs, der sehr gut besucht wird. Ende Februar hielt HB 9 AHA für unsere Empfangsamateure einen Vortrag über die Amateurprüfung. „Andächtig" lauschten zehn SWLs den Ausführungen von OM Oehninger. Viel Glück bei der Lis-Prüfung!

Besonders erfreulich ist der gute Besuch des Stammes jeden 1. Freitag im Monat, welcher in der Regel von 8—10 OMs besucht wurde.

Der amtierende Vorstand wurde für eine weitere Amtsdauer wieder gewählt. Es wurde auch beschlossen, am diesjährigen NFD teilzunehmen. OM Wüst, ex 9 Q 5 RN, gab Auskunft über das vorgesehene QTH. In kürzester Zeit konnte auch die Materialfrage gelöst werden, ebenso meldeten sich spontan 3 OMs als Operateure. HB 9 AHA regte an, in der Sektion ein 2-m-Netz aufzuziehen.

Um 2230 Uhr schloss HB 9 ACS die GV und bat alle OMs, aktiv mitzumachen.

Die nächste Monatsversammlung findet am 27. Mai 1966 um 20.15 im Aarauerhof statt. (HE 9 FRR)

MUTATIONEN

Neue Mitglieder

HB 9 AFS	Camille Mermod, Faux-Blanc 1, Pully VD
HB 9 AGU	Gilbert Uhlmann, Chem. de Prélaz 42, Nyon VD
HB 9 AGZ	Jean-Philippe Mellana, Schermenweg 192, Ostermundigen BE
HB 9 AHK	Peter Wymann, Chem. de Villars 41, Genève
HB 9 AHO	Maurice Chandler, Gablerstr. 46, Zürich 2
HB 9 AHV	Roger Witmer, Bergstrasse 3088, Herrliberg ZH
HE 9 FXG	Peter Meier, Neue Püntacherstr. 5, Stäfa ZH
HE 9 FYZ	Ivo Rossi, Via Pedemonte, Bellinzona TI
HE 9 GGA	Axel Scherrer, Frederic Stangsgate 33, Oslo, Norway
HE 9 GEO	H. R. Ogay, Chem. du Stade 4, Lausanne
HE 9 GGD	Daniel Wyssen, Post Gwatt, Thun
HE 9 GIW	François Villoz, Chem. Grandchamp 2, Lausanne
HE 9 GKH	Johann Hartung, Fahrweidstr. 76, Geroldswil ZH
HE 9 GKO	Ernst Sigel, Oberdorf Uerzlikon, Kappel am Albis
HE 9 GKP	Kurt Gast, Scheffelweg 15, Thun
HE 9 GKY	Michel Perrenoud, Rte. de Bienne 40, Nidau BE
HE 9 GLA	Hansruedi Duschletta, Chamerstr. 68-A, Zug
	J. D. Ciana, Tscheneyweg 57, Biel BE
	Johannes Frigg, Kirchberg 181, Wolfhalden
	Rudolf Meyer, Chaletweg B. 3, Rothrist
	Rudolf Müller, Hadlikon 1412, Hinwil ZH
	Rudolf Oesch, Wylerfeldstr. 8, Bern
	Ernst Rudin, Gartenweg 4, Lausen BL
	Georg Schwarz, Belsitostrasse 20, Zürich 44
	Max Sieber, Im Sesselacker 26, Basel
	Willi Volk, Lerchhofweg 2, Aarburg
	Fritz Hurter, Freisenbergstr. 84, Zürich

Adressänderungen

HB 9 KI	Heinz Genge, Winkelstrasse 2, Reinach BL
HB 9 MA	Peter Kartaschoff, rue des Poud 43, Neuchâtel
HB 9 NG	Paul Welti, Brünnstube, Schwarzenburg BE
HB 9 PV	Roger Fazan, Av. de Cour 152, Lausanne
HB 9 RZ	Rudolf Werner, Lützelsee, Hombechtikon ZH
HB 9 SK	Fritz Kilchenmann, Vogelbuch 40, Effretikon ZH
HB 9 XZ	Hans Keubühler, Hallenstr. 11, Dübendorf ZH
HB 9 ZK	Robert Beck, Bürglistr. 20, Winterthur
HB 9 ACL	Adolf Kaempfen, Chem. du Cormétable 3, Clogny-Genève
HB 9 ADQ	Willi Richartz, Seestrasse 653, Meilen ZH
HB 9 AGM	Ulrich Spörri, Steinstrasse 54, Zürich 3
HB 9 AHB	Beat Müller, Hohe Winde-Strasse 20, Basel
HB 9 AHG	René Dutoit, Av. Mt. Blanc, Lausanne
HB 9 AHH	Bernhard Chobaz, Belle-Croix 165, Romont FR
HB 9 AHN	Rudi Renfer, Morystrasse 46, Riehen BS
HB 9 AIA	Hans Rösli, Postplatz, Schwyz
HB 9 AIB	Kurt Rütimann, Herzentalstr. 5, Dornach SO
HB 9 AIC	Bruno Berger, Wesmelin-Terrasse 8, Luzern

Austritte und Streichungen

M. Bloch, Riehen
E. Mägerle, Winterthur
H. Lehnherr, Biel
H. Hofmann, Winterthur
HB 9 AGA, W. Schmutz, Anvers
HB 9 SZ, W. Kerle, Bern
J. Throude, Marseille

HAM-BÖRSE

Suche guterhaltenen BC-348-Empfänger zu kaufen. Telefonieren Sie oder schreiben Sie mir. Werner Bühlmann, Wannenholzstrasse 16, 8046 Zürich, Tel. (051) 57 56 87.

Zu verkaufen: Collins Sender 32 S 3 Fr. 2500.—. Collins Netzgerät hierzu Fr. 450.—. Bandempfänger RME 6900 Fr. 950.—. Transceiver Heath HW 12 630.—. DC-Wandler HP 13 Fr. 280.—, Geloso Modulationsverstärker G 274-A Fr. 220.—. Schriftliche Anfragen bitte an: Peter Bühler, Winterthurerstrasse 53, Uster / ZH oder Mottastrasse 19, Bern.

Linear Verstärker, LA-400 C von P+H, fabrikneu, Allband für SSB, AM und CW — 500 Watt. Für Kat. D 2 gestattet, da 4 x 837. Fr. 950.—. Jean Lips, HB 9 J, Dolderstrasse 2, Zürich, 32 61 56.

Fabrikfrische Quarze, HC 6/U für Collins S-Line und KWM-2, durchgehend für das 10-m-Band. Ferner 29.500 MHz, 29.550 u. 29.600 MHz, sowie alle übrigen Frequenzen und BFO-Quarze. Preis pro Stück Fr. 20.—. TH-4 i. O. Fr. 385.—. Telefon: 051 56 70 47.

Zu verkaufen: HRO-5 mit Product-Detector, bdspread 80—40—20—10, neue Frontplatte, in ufb Zustand Fr. 370.—; VFO Geloso 4/103 mit Rö. und Skala, neu, Fr. 60.-; Rack-Netzgerät, 400, 500, 600, 700 V—250 mA, 400 V—150 mA, 100 V—25 mA, 6,3 V—4 A, 24 V—2 A, neue Frontpl. Fr. 180.—; Rack-Modulator 2 x 6 L 6 mit Universal Output transfo und neue Frontplatte Fr. 95.—; RX-Nogoton 144 mH mit S-Meter, BFO, NF und Netzteil in Gehäuse Fr. 100.—; Rack-Gestell 56 x 52 x 35 cm Fr. 40,—. HE 9 EZX, J. C. Gerber, Postfach 1, 1341 l'Orient — Privat 021 - 85 64 38; Geschäft 021 - 85 60 12.

Zu verkaufen: Wegen Neuanschaffung, absolut neuwertiger Empfänger National HRO 7 T. Mit Spulenschubladen ABCD, 220-V-Netzteil angebaut. Preis Fr. 450.—. Ferner: Heathkit Q-Multiplier HD 11 E, neu, Fr. 50.-. HE 9 FZK, Hans-Peter Fuchs, Grünweg 4, 2500 Biel, Tel. ab 1700 032 4 93 88.

Zu verkaufen: Citroen H. ufb Wohnauto, ideal als mobiler Stationswagen. TH 33 JR-Beam mit Balun u. Rotor. — **Zu vermieten:** Appartement-Zimmer mit TV- u. Tel.-Anschluss in ufb DX-Lage für Amateure. Anfragen an HB 9 ABS, Zürich, Telefon 57 30 57.

Zu verkaufen: RX 57, 12-Röhren-Superhet mit Productdetektor und BFO. Das Gerät ist in gutem Zustand. Richtpreis: Fr. 520.—. Tel. 033 6 57 70.

Zu verkaufen: HW-20, 2-m-Transceiver. RX-Teil wesentlich verbessert. Zusätzlich eingebauter 10-m-Transceiver. Fr. 850.—. Tel. 056 6 55 09 abends.

RME 6900, Bandempfänger, fabrikneu, zwei letzte Geräte am Lager zum ausserordentl. Preis von Fr. 1380. Vollgarantie. Jean Lips, Dolderstr. 2, Zürich.

Zu verkaufen Fiberglas-Cubical Quad, 10-15-20 in Originalverpackung Fr. 475.— wegen Nichtgebrauch. Dr. Keel, HB 9 P, Bannwartweg 30, Basel 061 - 32 10 87.

Liquidation

1 KW-Empfänger, double conv., RME 6900, SSB, AM, CW. Brand-New, never used. Fr. 1300.—. 1 Stromversorgung 12 V für VW (Polizei-Type), komplett mit 57-Ah-Batterie. 2 Jahre gebraucht, in tadellosem Zustand und sofort in jeden VW einbaubar, Fr. 400.—. 1 Paar VW-Schneeketten, 1 VW-Reserverad, 1 VW-Gepäckträger zusammen Fr. 100.—. Abholen geg. Barzahlung bei: Hs. Raetz, HB 9 RF, 8908 Hedingen ZH, Tel. 051 99 68 58.

RECHERCHER transceiver 144 MC HEATH HW 20 excellent état écrire Jean Alliaume F 5 JA Avenue Pasteur, Villiers sur Marne, France.

RIM-Volltransistor-Spitzengeräte

der Hi-Fi-Stereotechnik in Bausatzform u betriebsfertig

Vollverstärker „St 1000"
30+30 Watt, Frequenzg. 10 Hz–50 kHz.
5 Eingänge. Elektron. Sicherungsautomatik
Hoher Bedienungskomfort
Kompl. Bausatz mit Holzgehäuse **660.–**
RIM-Baumappe 7.50 · Betriebsf. 780.–

UKW-Tuner „UKW 1000" 13 Kreise · Mono + Stereo
Bedienungskomfort. Kompl. Bausatz **398.–** Baumappe DM 5.50
Betriebsfertig DM 498.–

Weitere Einzelheiten im **RIM-Bastelbuch '66** - 388 S. 2. Auflage · Ladenpreis DM 3.10 Vorkasse Ausland DM 4.50 (Postscheckkonto München 137 53)

RADIO-RIM 8 München 15 · Bayerstr. 25 Abtlg. U. 2

WARUM haben in knapp 9 Monaten 30 Schweizer Amateure den SWAN-350 gekauft?

WEIL zum Preis von Fr. 1982.— kein anderer Transceiver **sämtliche** folgende Vorzüge aufweist:

1. Leistung: SSB über 400 W PEP, AM 125 W, CW 320 W.
2. Alle 5 Amateur-Bänder vollständig.
3. RX-Empfindlichkeit besser als 0,5 mikro Volt/10 dB.
4. Spiegelfrequenzunterdrückung 80 dB.
5. Einstellbares Pi-Filter 50—300 Ω.
6. 220 V Netzteil **nur** Fr. 375.—.
7. Transistor-Wandler für Mobil, Negativ **oder** Positiv an Masse, **nur** Fr. 275.—.

Referenzen in Hülle und Fülle!

HiFi STUDIO DES BERGUES,
5 rue Guillaume-Tell,
1200 Genf, Tel. 022 32 50 81.

HAMMARLUND-KW-STATION

KW-Geräte der Spitzenklasse

SSB-Sender „HX-50 E"

Alle Amateurbänder, auf Wunsch auch 160 m.
Skalenbereiche: 3.5—4.0, 7.0—7.3, 14.0—14.35, 21.0—21.45, 28.0—28.55, 28.55—29.1, 29.1—29.65 MHz.
Bandfilterkopplung: Diese Konstruktion bringt eine Bandbreite von mindestens 1 MHz.
Einstellgenauigkeit: Mit Hilfe der genauen Skala, 10-kHz-Teilung.
Zwei Zwischenfrequenzen.
Pi-Net-Ausgang, variable 50—80 Ohm.
Ausgangsleistung: Bei Doppelton - SSB und CW: zwischen 50 W auf 10 m und 65 W auf 80 m bei einem Input von 100 W, 150 W P.E.P. AM-Leistung beträgt 25 % der SSB/CW-Werte.
VFO-Stabilität: Besser als 250 Hz nach kurzer Anwärmzeit.
Interner VFO-Frequenzbereich, 5.95 bis 6.55 MHz. Alle anderen Oszillatoren sind quarzgesteuert.
Stromversorgung: 110 und 220 Volt Wechselstrom.

Nur **DM 1599.—**

Spezialempfänger

„HQ 170 AE" ohne Uhr

Ein 3fach-Super (ab 20 m) mit autom. Störbegrenzung, 17 Röhren.
Frequenzbereiche: 6-, 10-, 15-, 20-, 40-, 80- und 160-m-Amateurband und Skala für 2-m-Band.
Slot-Filter: 1.5 kHz bei 6 dB Absenkung.
Regelbare Trennschärfe bei ± 5 kHz größer als 40 dB.
Getrennter Linear-Detektor: für CW und SSB.
Empfindlichkeit: 1.5 μV b. AM (10 : 1 SIR)
0.5 μV b. CW u. SSB.
Geregelter TZ-Verstärker: Vier Trennschärfeeinstellungen.
Seitenbandwahl: unteres, oberes oder beide schnell einstellbar.
BFO-Einstellung: für CW ± 2 kHz und Einstellmarke für SSB-Betrieb.
Quarz-Eichpunktgeber: Alle 100 kHz eine Eichmarke.
S-Meter: Kopfhörerbuchse. Modernes, stabiles Stahlblechgehäuse, Abmessungen 28.4 x 26.6 x 33.5 cm.

Nur **DM 1750.—**

Großleistungssender „HXL 1 E"

Endstufe hohe Leistung mit zwei 572 A.
Input: 1.5 kW PEP b. SSB nur für kommerzielle Funkdienste.

Nur **DM 1650.—**

Holen Sie bitte Spezialofferte ein!

RADIO-RIM

8000 München 15, Abt. U. 2.
Bayerstr. 25 am Hauptbahnhof,
Tel. (08 11) 55 72 21

Auszug aus meinem Sonderangebot 66/A

Transistoren und Dioden

Transistoren

	Nettopreise 1-19 Stück	20-100 Stück
AD 142/20 = AD 104/20 = 2 N 301/20	2.—	1.80
AD 142 = AD 104 = 2 N 301 30 W 10 A	2.20	2.—
AF 101 = AF 150 = 2 N 1426 75 MHz	1.20	1.10
AF 114 = AF 142 = 2 N 1177 150 MHz	1.50	1.30
AF 115 = AF 143 = 2 N 1178 150 MHz	1.25	1.10
AF 116 = AF 144 = 2 N 1180 100 MHz	1.25	1.10
AF 117 = AF 149 = 2 N 1425 100 MHz	1.25	1.10
GFT 20/15 = OC 70/15 = TF 65 = AC 134 = 2 N 406	–.65	–.60
GFT 25/15 = OC 71/15 = TF 65 = AC 136 = 2 N 109	–.70	–.60
GFT 26 = AC 139 I 300 mW 250 mA	–.70	–.60
GFT 27 = AC 139 II 300 mW 250 mA	–.75	–.65
GFT 29 = AC 139 III 300 mW 250 mA	–.80	–.70
GFT 31/30 = OC 77 175 mW 250 mA	1.50	1.35
GFT 32/15 = OC 72/15 = OC 604 sp./15	–.90	–.80
GFT 32/30 = OC 72/30 = OC 604 sp./30	1.10	1.—
GFT 34/8 = OC 74/8 = OC 604 sp./8 = AC 117/8	–.85	–.75
GFT 39 = AC 117 = AC 128 = AC 139 300 mW 250 mA	–.80	–.70
GFT 42 = OC 171 = OC 615 = AF 124 = AF 130	1.50	1.30
GFT 43 = OC 170 = OC 614 = AF 126 = AF 131	1.25	1.10
GFT 3108/30 = OD 603/30 = TF 80/30 8 W 3 A	2.10	1.90
GFT 3108/80 = OD 603/80 = TF 80/80 8 W 3 A	2.90	2.60
HFI = AF 164 S PNP 30 MHz	–.65	–.60
SFT 212 = AD 150 30 W 3 A	2.75	2.50
2 N 1031 L.P. = AD 133 30 W 15 A	3.—	2.75
2 SB 325/30 = TF 78/30 2 W 0,6 A	1.75	1.60

Dioden

A 4/10 = OA 85	–.50	–.40
G 5/2 = OA 70 = RL 32 g	–.30	–.25

Kathodenstrahlröhren

3 DP 1	12.—
5 FP 7	15.—

Transist.- u. Dioden-Sortiment

5 Stück Vorstufen Transistoren
5 Stück Endstufen Transistoren
5 Stück Transistoren für MW + KW
5 Stück Transistoren für UKW
10 Stück Universal-Dioden
30 Stück Sortiment ..... 16.—

Leistungstransistoren-Sortiment

2 Stück 2 SB 325/15 = TF 78/15
2 Stück 2 SB 325/30 = TF 78/30
2 Stück SFT 212 = AD 150
2 Stück GFT 3108/30 = TF 80/30
2 Stück AD 142 = AD 104 = 2 N 301
10 Stück Sortiment ..... 15.—

Transistoren-Satz zum Bau von Geräten

6 Transistoren und 1 Diode für MW:

1 × AF 147 = AF 116 = AF 148 = 2 N 1426
2 × AF 149 = AF 117 = AF 150 = 2 N 1425
1 × AC 136 = AC 122 = AC 126 = OC 71 = OC 604 = TF 65
2 × AC 139 = AC 117 = AC 128 = OC 74 = OC 604 sp. = TF 66
1 × RL 32 g = G 5/2 = OA 70 = OA 150 = 1 N 34 A per Satz 5.50

Lieferungen erfolgen gegen Nachnahme. Bei Bestellungen unter Fr. 20.– netto, 10 % Mindermengenzuschlag. Die Preise verstehen sich rein netto ab Lager Horgen. Verpackung und Porto werden zu Selbstkosten in Rechnung gestellt. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Horgen/ZH bzw. Zürich. Zwischenverkauf vorbehalten.

EUGEN QUECK ING.-BÜRO
8810 HÖRGEN Bahnhofstrasse 5
Telefon 051 / 82 19 71

SOMMERKAMP F-Line - die Traumstation für jeden!

FL 200 B, 260 W AM CW SSB Sender für 80—10 m, 1 mech. Filter, eingeb. Ant.-Relais, transceive-Anschluß f. FR 100, der Sender für höchste Ansprüche. Preis nur SFR 1400.— mit eingeb. Netzteil 117/220 V.

FL 1000, 1 KW CW SSB Endstufe für FL 100/200 (grounded grid, 4 x 6 JS 6 A), Größe wie FL 100/200, Preis nur SFR 800.— mit eingeb. Netzteil 117/220 V.

FR 100 B, Doppelsuper mit 1. Quarzgest. Osz. 1 Krist.-Filter, 100 kHz Eichgen., 2 mech. Filter, 80—10 m, der Empfänger für höchste Ansprüche. Prod. + Lin. Det. Preis nur SFR 1000.— mit eingeb. Netzteil 117/220 V. Lieferung sofort ab Lager!

Vertrauen Sie Europas meistgekauften Amateurgeräten!

TOKAI LUGANO 3 Postfach 176, Tel. 091/8 85 43, Telex 59314

ELEKTRONISCHE ORGELN zum Selbstbau

Direkter Versand aller Bauteile, kompletter Bausätze und Bauanleitungen.
Spitzenqualität bei günstigen Preisen. Bitte Gratiskatalog Fo 64 anfordern.

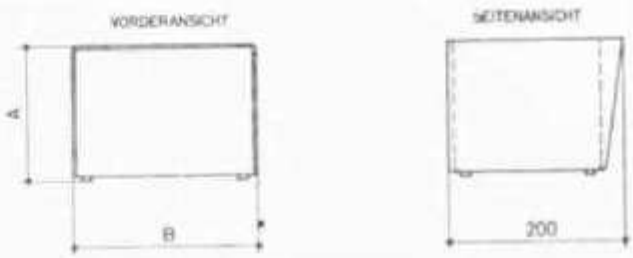
Dr. Rainer Böhm,
Elektronische Orgeln
D 4950 Minden, Postfach 209,
West-Deutschland

ANTENNEN

QSO mit WIPIC und Hy-Gain immer gut!

W. Wicker-Bürki
Berninastrasse 30 — 8057 Zürich
Tel. (051) 46 98 93

STAPELBARE
NORMGEHÄUSE TYP EG 1-6



Grösse	A	B	Innenmasse Höhe	Breite	Tiefe	Preise Fr.
1	77	102	72	100	168	22.-
2	154	102	149	100	168	25.-
3	77	204	72	202	168	27.-
4	154	204	149	202	168	35.-
5	77	306	72	304	168	34.-
6	154	306	149	304	168	40.-

AUSFÜHRUNG:
2-teilig aus Aluminiumblech, 2-farbig gespritzt u. eingebrannt, mit 4 Gummifüssen.
Die Gehäuse werden ungebohrt geliefert. Auf Wunsch werden die Bohrungen nach Ihren Angaben angefertigt.

ADOLF KÜHNER AG GUTERSTRASSE 285 4000 BASEL
FEINMECHANIK UND APPARATEBAU TEL. 061/35 66 07

Wir suchen für die Mehrzweckanlage
auf dem S ä n t i s einen jüngeren

Hilfsmonteur

Arbeitsgebiet

Mithilfe bei Unterhalts- und Montagearbeiten an den Sendeeinrichtungen. Ueberwachung der Radio- und Fernsehemissionen. Reinigungsarbeiten an Apparaturen und im Gebäude.

Arbeitsort und Diensteinteilung

Während der Einführungszeit abwechselnd im technischen Dienst St. Gallen und auf dem Säntis, später ausschliesslich auf der Höhenstation. Der Dienst auf dem Säntis ist unregelmässig. Der Normalarbeitstag umfasst 12 Arbeitsstunden. Der Dienstzyklus der Stationsequipe setzt sich aus 4½ Tagen Arbeit und 3½ Tagen Freizeit am Wohnort zusammen. Die Einteilung für den Hilfsmonteur richtet sich nach den dienstlichen Bedürfnissen.
Dem Personal stehen modern eingerichtete Schlaf- und Aufenthaltsräume zur Verfügung.

Erforderlich

Schweizerbürger. Verständnis für technische Zusammenhänge und Einsatzbereitschaft auch bei ausserordentlicher Beanspruchung. Eignung für handwerkliche Tätigkeit. Wohnsitz an der Strecke St. Gallen — Urnäsch.

Wir bieten

Gründliche Einführung in das Arbeitsgebiet. Gute Bezahlung, die besonderen Anforderungen und Auslagen auf der Höhenstation werden zusätzlich vergütet. Ausgebaute Sozialleistungen mit Pensionskasse. Die Stelle ist entwicklungsfähig.
Verlangen Sie unverbindlich bei unserem Personaldienst (Tel. Nr. 071 - 23 11 44) das Merkblatt mit den Lohnangaben und den näheren Anstellungsbedingungen. Für mündliche Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

KREISTELEPHONDIREKTION 9001 ST. GALLEN

Ein sicherer Weg zur Amateur-Lizenz

Lizenzreife Ausbildung durch den seit 7 Jahren bewährten Fernlehrgang „Amateurfunk-Funktechnik". Sie lernen rasch, sicher und bequem zu Haus während Ihrer freien Zeit. Eine Stunde täglich oder 5 bis 6 Wochenstunden reichen dafür aus.

Die Ausbildung ist gründlich. Sie umfaßt Theorie und Praxis mit allem, was dazugehört, z. B. Selbstbau von Amateurgeräten, Morselehrgang, Antennenfragen, SSB-Technik, Prüf- und Meßarbeiten u. v. a.

Wer den Lehrgang mit Erfolg abschliesst, schafft auch die Lizenzprüfung ohne Schwierigkeiten. Viele tausend Teilnehmer haben das in den vergangenen Jahren bewiesen. Der Kursus trägt auch den besonderen Anforderungen der Schweizer Lizenzprüfung Rechnung. Schweizer Teilnehmer erwerben durch eine Sonderlektion die geforderten zusätzlichen Kenntnisse.

Bitte schreiben Sie uns und fordern Sie unverbindlich die ausführliche Informationsbroschüre **95 G** an.

Institut für Fernunterricht, D-28, Bremen 17, Postfach 7026

Hallicrafters - Receiver SX - 130

Eigenschaften:	Einfachsuper, Product detector, für SSB/CW, Antennentrimmer, ANL, Quarzfilter, 7 Röhren, 1 Diode
Frequenzbereich:	0,535—31,5 Mc in 4 Bändern, Bandspreizung für 80 - 40 - 20 - 15 - 10 m
Selektivität:	Normal, Quarz - breit und schmal
Zwischenfrequenz:	1650 kc
NF Output:	2 Watt, Impedanz 3,2 Ohm
Ant. Input Impedanz:	50—600 Ohm, symmetrisch oder unsymmetrisch
Netz:	105/125 Volt, 48 Watt Preis Amateur net Fr. 798.— Für weitere Auskünfte intern HB 9 AAI verlangen.

JOHN LAY LUZERN Radio TV Elektronik
en gros, Import, Export, Fabrikation
Bundesstr. 13, Tel. 041 3 44 55
JOHN LAY ZUERICH: (Intern HB 9 HG)
Seestr. 45, Tel. 051 27 30 10

HALLICRAFTERS-Vertretung für die ganze Schweiz

Caramant

Fernseh-Kompakt-Kamera

Universell im Einsatz – an jedem FS-Heimgerät sofort einsatzbereit. –

Auch für industrielle Verwendung geeignet.

Maße: 30 x 16 x 14 cm. Gewicht: 6 kg
Anschl.-Werte: 110, 127, 220 V-50 Hz/ 50 VA; Vidicon-Empfindlichk.: 10 Lux
Alle 16-mm-Schmalfilm-Objekt. verwendbar.

Die Kamera ist auch in kompletter Zusammensetzung als Bausatz lieferb. Sonderausführungen auf Anfrage.

Fertigpreis: 1075.— Fr.

Komplett mit Vidicon und Objektiv.

Auf Anfrage ausführl. techn. Offerte. Lieferung auch durch den autorisierten Fachhandel.

Mit Funktionsgarantie!
Eigener Service!

Vertretung in der **Schweiz** durch:

Firma Bühler-Elektronik
Erlachstr. 37, 8003 Zürich, Tel. 051 35 58 33

HEATHKIT

HEATHKIT Home SB-Line, v. l. n. r. Linear-Endstufe SB-200 E, Mikrophon HDP-21, Sender SB-400 E, Empfänger SB-300 E

Eine vollständige Funkamateur-Station die auch Ihren Anforderungen gerecht wird.

SB-300 E Doppelsuper-Empfänger für SSB AM CW. Empfindlichkeit weniger als 1 µV für 15 dB SNR 2.1 kHz. Hohe elektrische und mechanische Stabilität. Eingebauter 100-kHz-Eichgenerator.
Kit-Preis Fr. 1650.—

SB-400 E SSB CW Filter-Sender mit 180 W PEP-Input. Trägerunterdrückung 55 dB. Ausgangsimpedanz 50—75 Ω (SWR geringer als 2 : 1). Transceiver-Betrieb mit SB-300 E möglich.
Kit-Preis Fr. 2080.—

SB-200 E SSB CW Linear-Endstufe mit 1200 W PEP-Input. Steuerleistung weniger als 100 W, eingebaute SWR-Brücke. Auf Wunsch mit 2 Leistungsröhren 811 A für D 2 lieferbar.
Kit-Preis Fr. 1282.—

Alle Geräte mit 220-V-Netzteil.

NEU **SB-100** Nach gründlicher und erfolgreicher Erprobung in den USA ist dieser, seit langer Zeit erwartete SSB-Allband-Transceiver, auch in der Schweiz lieferbar. Die Hauptspezifikationen und Leistungsangaben sind mit denjenigen der obenerwähnten Geräte identisch. Quarzgesteuerter Sende-Betrieb mit durchstimmbarem Empfangsteil möglich. Einfachster Zusammenbau durch Verwendung gedruckter Schaltungen. Stromversorgungen HP-13 bzw. HP-23-E.
Kit-Preis Fr. 2250.—

NEU **HD-10** Vollelektronische Taste ohne Relais. Geschwindigkeit 50—300 Zeichen/Minute. Eingebauter Monitor.
Kit-Preis Fr. 245.—

Besuchen Sie ungezwungen unsere permanente Ausstellung. Eine grosse Zahl betriebsbereiter HEATH-Geräte und die vollständige SB-Line stehen zum Ausprobieren zu Ihrer Verfügung. Ausführliche Datenblätter, weitere Auskünfte (intern HB 9 AFM) durch

SCHLUMBERGER MESSGERÄTE AG bisher DAYSTROM AG

8040 Zürich, Badenerstrasse 333, Tel. (051) 52 88 80

1200 Genève, Av. de Frontenex 8, tel. (022) 35 99 50

COLLINS-STECKBRIEF

KWM-2

Kurzwellen-Sende-Empfänger für SSB- und CW-Betrieb.
Frequenzbereich: 3,4 . . . 5,0 MHz und 6,5 . . . 30 MHz, in 14 Bändern mit 200 kHz Bandbreite.

Ausgangsleistung: 100 W Spitzenleistung an 50 Ohm.

Das Gerät kann als mobile oder ortsfeste Station betrieben werden. Auch für den Aufbau von Fernschreibverbindungen (RTTY) geeignet.

Mechanisches Filter mit 2,1 kHz Bandbreite.

Automatische Belastungsregelung (ALC) verhindert Übersteuerung und erhöht die Sprechleistung.

HF-Gegenkopplung zur Reduzierung der Verzerrungen. Doppelte Umsetzung, daher sehr hohe Stabilität. Eingebauter elektronischer Sprachschalter (VOX).

Oszillatoren, mechanisches Filter und HF-Verstärker sind gemeinsam für Senden und Empfangen.

Mitgeliefert werden Quarze für die Bänder:

3,4 . . . 4,0 MHz	14,8 . . . 15,0 MHz
7,0 . . . 7,4 MHz	21,0 . . . 21,6 MHz
14,0 . . . 14,4 MHz	28,5 . . . 28,7 MHz

Zwei Leerfassungen für zusätzliche Quarze.

Preis: **Fr. 5280.—** (ohne Netzgerät)

TELION elektronik

Telion AG 8047 Zürich 47 Tel. 051 54 92 11