

old man

1987

1



Organ der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
Organe de l'Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes





Unsere Antwort...

... auf die Frage nach den Umrüstmöglichkeiten Ihrer Richtantenne ist das **FRITZEL-POLY-BEAM-SYSTEM**.

*Alle Teile
rostfrei!*

Aus unserem Sortiment:

3-Band-Beams 14/21/28 MHz:

FB-23 2 El.-Beam
FB-33 3 El.-Beam
FB-53 5 El.-Beam

Vertikal-Antennen:

GPA-30: 14/21/28 MHz
GPA-404: 7/14/21/28 MHz
GPA-50: 3,6/7/14/21/28 MHz
GPA-303: 10/18/25 MHz

Moderne Baluns (1-50 MHz, 1,4 kW HF PEP), Drahtantennen und Antennenzubehör ab Lager Winterthur.



Für weitere Informationen:

WEBSUN TELECOM

Bachwiesenstrasse 34

8405 Winterthur

Phone: 052/29 10 10

Telex: 76 737 capap

ALINCO REGULATED DC POWER SUPPLIES, JAPAN

Modell	DC Output Volt.	DC Output Cont.	Current Maximum	Metering	Preis
EP-670	3V-15V	5,5A	6,5A	--	168.-
EP-67M	3V-15V	5,5A	6,5A	V + A	198.-
EP-1510	9V-15V	15A	20A	--	268.-
EP-2010	9V-15V	15A	20A	V + A	368.-
EP-2510	10V-15V	25A	30A	--	348.-
EP-3030	10V-15V	25A	30A	V + A	468.-

MIRAGE VHF/UHF POWER AMPLIFIERS, CALIF. USA

Modell	Frequenzbereich	Input	Output	Rec. Preampl.	max. DC Current	Preis
B 23 A	144-148 MHz	0.1-4 W	30 W	YES	5 A - 13,5 V	298.-
B 108	144-148 MHz	10 W	80 W	YES	12 A - 13,5 V	548.-
B 1016	144-148 MHz	10 W	160 W	YES	25 A - 13,5 V	868.-
B 3016	144-148 MHz	25 W	160 W	YES	20 A - 13,5 V	748.-
B 215	144-148 MHz	1-3 W	150 W	YES	22 A - 13,5 V	898.-
D 24N	430-440 MHz	1-3 W	55 W	NO	8 A - 13,5 V	598.-
D 1010N	430-440 MHz	10 W	100 W	NO	22 A - 13,5 V	968.-
D 3010N	430-440 MHz	25 W	100 W	NO	20 A - 13,5 V	938.-
RC-1	Remote Control mit 6m Kabel					68.-

ACHTUNG!! Ferien vom 26. Januar - 2. Februar 1987

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

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

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

old man

1

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

55. Jahrgang

Januar 1987

Redaktion: Werner Müller (HB9CUQ), Postfach 220, 4710 Balsthal. **Redaktion Technik-Teil:** Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden.

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

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

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

Briefadresse: USKA, Postfach, 4511 Rumisberg

Präsident: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH — **Vizepräsident:** Armin Wyss (HB9BOX), Fluhmattstrasse 19, 6004 Luzern — **Zurückgetretener Präsident:** Hans Bertschi (HB9AQF), Neuberg 636, 5016 Obererlinsbach — **Sekretär:** Toni Hagmann (HB9BTY), Haltengasse 55a, 4511 Rumisberg — **Kassierin:** Alice Rudolf (HB9BIR), Postfach 72, 5616 Meisterschwanden — **KW-Verkehrsleiter:** Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtach — **UKW-Verkehrsleiter:** Bernard H. Zweifel (HB9RO), Route de Morrens 11, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne — **Verbindungsman zur IARU:** Dr. Etienne Héritier (HB9DX), Postfach 128, 4153 Reinach BL 1 — **Verbindungsman zur PTT:** Pierre Pasteur (HB9QQ), Sunnhaldenstrasse 28a, 8600 Dübendorf.

Sekretariat: Toni Hagmann (HB9BTY), Postfach, 4511 Rumisberg, Tel. 065 76 36 76.

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

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

Bibliothek: Hans Bäni (HB9CZ), Gartenstr. 26, 4600 Olten, Tel. 062 26 24 24.

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

Störschutzkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Weinbergstr. 12, 8200 Schaffhausen, 053 53127 und Fritz Baumgartner (HB9AUO), Weinbergstr. 14, 8302 Kloten, 01 8133895.

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

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

INHALT

USKA	2-11
Jahresbericht 1986 des Sekretärs	2-3
Rapport annuel 1986 du secrétaire	2-3
Rapport annuel 1986 du président	3-5
Rapport annuel 1986 du responsable du trafic OC	5
Rapport annuel 1986 du représentant auprès de l'IARU	5-6
Jahresbericht 1986 des UKW-Verkehrsleiters	6-7
Rapport annuel 1986 du responsable du trafic OUC	7-8
Jahresbericht 1986 des Verbindungsmannes zur PTT	8
Rapport annuel 1986 du représentant auprès des PTT	8-9
Comité	9-10
Aus dem Vorstand	10-11
USKA-Terminkalender	10
Vor 50 Jahren	11
Activity	11-13
Journée OC 1986	11-12
Calendar	13
VHF-UHF-SHF	14-17
Réunion OUC 1986	14
17. Generalversammlung der UHF-Gruppe der USKA	14-15
IARU Region 1 UHF/SHF Contest Oktober 1986	16-17
DX-News	18-23
QSL-Leiter	22-23
RTTY-SSTV-FAX	23-25
Sonderbetriebsarten und OLD TIMER	24-25
Technik	26-29
Anpassungs-Netzwerke für fast jeden Fall	26-29
Mutationen	29
Echo	30-32
Hambörse	32-35

Redaktionsschluss

März-Nummer

5. Februar 1987

April-Nummer

5. März 1987



USKA

Sekretariat: Toni Hagmann, HB9BTY, Postfach, 4511 Rumisberg

Bonne Année 1987 Buon Anno
Ein gutes neues Jahr Happy New Year

Jahresbericht 1986 des Sekretärs

Liebe YL und OM

Das vergangene Geschäftsjahr hielt wiederum ein gerüttelt Mass Arbeit für mich und Silvia, HB9BTT, Mitarbeiterin des Vorstandes, bereit. Wie immer wurden die anfallenden Arbeiten von uns neben unseren eigentlichen Berufen ausgeführt:

- Organisation der Delegiertenversammlung in Olten, verschiedener Vorstandssitzungen, der Sektionspräsidentenkonferenz in Bern und des Mitarbeitertreffens in Olten.
- Durchführung der Urabstimmung 1986.
- Hamfest 1986: Einladung und Mithilfe bei der Betreuung der offiziellen Gäste am Jahrestreffen der USKA in Reconvilier.
- Pflege der Mitgliederadressen (mittlerweile gegen 5000): Neuaufnahmen, Adressänderungen, Löschungen.
- Teilnahme an der Standbetreuung am USKA-Stand an der Ham-Radio 1986 in Friedrichshafen. Dort ergab sich, wie das letzte Jahr, die Gelegenheit, mit einer grossen An-

zahl von YL und OM aus dem In- und Ausland in persönlichen Kontakt zu treten.

Die Vernehmlassung der USKA zum neuen Fernmeldegesetz FMG berührt mich persönlich sehr. Der Vorstand konnte sich damit, unseren Vorstellungen des Amateurfunkdienstes entsprechend, artikulieren. Die Zukunft wird zeigen, in welcher Fassung das neue FMG verabschiedet wird.

Wir bedanken uns herzlich für die hervorragende Zusammenarbeit innerhalb des Vorstandes und der Mitarbeiter des Vorstandes.

Des weiteren haben uns die vielen freundlichen Kontakte mit YL und OM via das Sekretariat sehr gefreut.

Zum Schluss wünschen wir allen YL und OM ein gutes und erfolgreiches neues Jahr.

Toni Hagmann, HB9BTY
Sekretär der USKA
Silvia Klaus, HB9BTT
Mitarbeiterin des Vorstandes

Rapport annuel 1986 du secrétaire

Chers YL et OM

L'année qui vient de se terminer nous a occasionné à Silvia (HB9BTT), collaboratrice du comité, et à moi-même, une grande quantité de travail, exécuté comme d'habitude en dehors de nos activités professionnelles:

- Organisation de l'assemblée des délégués, plusieurs réunions du comité, la conférence des présidents de section ainsi que la ré-

union des collaborateurs du comité à Olten.

- Organisation des votations 1986.
- Invitation et accueil des invités officiels à la rencontre annuelle de l'USKA 1986 à Reconvilier.
- Mise à jour de la liste des membres (environ 5000): Nouvelles admissions, changements d'adresses, radiations.

— Participation au stand de l'USKA du Ham-Radio 1986 à Friedrichshafen, une occasion de rencontrer directement beaucoup d'OM suisses et étrangers.

La participation de l'USKA à l'élaboration de la nouvelle loi sur les télécommunications me concerne personnellement beaucoup. Le comité a ainsi l'occasion d'exprimer nos idées sur le trafic amateur. Le futur nous montrera sous quelle forme la nouvelle loi sera acceptée.

Nous remercions le comité et ses collaborateurs pour l'excellent travail accompli ensemble.

Nous nous réjouissons également des nombreux contacts que nous occasionne notre travail de secrétariat.

Finalement, nous vous souhaitons à tous, chers YL et OM, une nouvelle année pleine de bonheur et de succès.

Toni Hagmann, HB9BTY, secrétaire de l'USKA
Silvia Klaus, HB9BTT, collaboratrice du comité

	Bestand 30.11.86	Bestand 30.11.85	Neuauf- nahmen	Todes- fälle	Austritte	Strei- chungen	Abgänge total
Ehrenmitglieder	13	14	—	1	—	—	1
Aktivmitglieder	3501	3102	133	13	45	11	69
Passivmitglieder	914	1144	100	2	52	28	82
Jungmitglieder	13	90	13	—	—	—	—
Auslandmitglieder	42	36	9	—	2	2	4
Kollektivmitglieder	34	32	—	—	—	—	—
Total	4517	4418	255	16	99	41	156
OLD-MAN-Abonnements	158	169					

	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977
Total Mitglieder	4517	4418	4316	4214	4067	3841	3625	3367	3118	2871
Neuaufnahmen	255	286	283	280	352	343	405	399	350	373
Abgänge	156	184	181	133	112	127	147	150	103	99
Nettozuwachs	99	102	102	147	240	216	258	249	247	274
Lizenzwerb von										
Passiv- und Jungmitgliedern	62	68	66	49	115	75	57	90	92	89
Mitglieder mit Sendelizenz	3514	3376	3015	2932	2847	2728	2460	2295	1988	1769
Total der in der Schweiz ausgegebenen Sendelizenzen	4234	?*	3784	3601	3356	3109	2856	2681	2341	2081

Stichtag 30. November, PTT-Lizenzstatistik: 1. September.

* Anzahl zur Zeit nicht bekannt.

Rapport annuel 1986 du président

Le présent rapport n'englobe que les neuf mois qui se sont écoulés depuis l'entrée en fonction à l'Assemblée des Délégués du 22 février. Les nombreuses affaires courantes de l'USKA ont été traitées lors de six séances du comité dont une conférence téléphonique. Ces séances ont été préparées chaque fois par de nombreux contacts téléphoniques et écrits entre les membres du comité et avec les collaborateurs. A l'occasion de la conférence des présidents de section, des réunions OC et OUC, des échanges de vues ont eu lieu entre les sections, les membres intéressés et le comité. La rencontre annuelle des collaborateurs avec le comité a servi à la communication interne et au contact personnel entre toutes les personnes qui s'enga-

gent pour l'USKA, une cinquantaine de «fonctionnaires» qui oeuvrent avec beaucoup d'élan et de persévérance sans faire beaucoup parler d'eux. C'est pour le comité le seul moyen de pouvoir se consacrer également à des problèmes externes. Ne pouvant entrer dans les détails dans le cadre du présent rapport, je me bornerai à présenter quelques aspects qui me paraissent importants. Pour le reste, on se référera aux rapports paraissant régulièrement dans l'Old Man.

L'événement social numéro un de l'année a certainement été la réunion annuelle magnifiquement organisée de l'USKA à Reconvilier. La section Pierre Pertuis nous y a réservé un ac-

cueil des plus chaleureux et nous a soignés dans toutes les règles de l'art. La fête a été un succès à tous égards et ne manquera pas de passer aux annales de l'USKA; puisse-t-elle encourager également de petites sections à faire quelque chose de leur propre cru. Malheureusement, jusqu'à présent, aucune section ne s'est déclarée prête à organiser la rencontre annuelle 1987.

J'ai eu un immense plaisir à accueillir notre équipe de radiogoniométrie à l'aéroport de Kloten, avec des fleurs pour les féliciter de leurs succès. Grâce à un entraînement systématique et constant par tous les temps, l'équipe de l'USKA a obtenu la médaille de bronze au championnat du monde de radiogoniométrie à Sarajevo. Paul Rudolf, HB9AIR, a gagné la médaille de bronze et Carlo de Maddalena, HB9QA, qui avait participé voici 25 ans à la première chasse au renard, s'est vu décerner la médaille d'argent de la chasse du jubilé.

Dans le domaine des micro-ondes également, il faut signaler des prestations remarquables. A la demande du président de la RSGB, j'ai pu remettre à Erich Zimmermann, HB9MIN et à Arnold Sporbeck, HB9AMH, lors de la réunion OUC, une médaille d'argent Marconi et deux chèques de cinquante livres en reconnaissance de leur travail de pionnier dans le domaine des micro-ondes. Erich Zimmermann a reçu en outre la coupe-challenge du Bayerischer Bergtag pour ses travaux 75 GHz. La section de Soleure a reçu le premier diplôme Helvetia pour 10 GHz, qui a été obtenu grâce à des prestations non seulement techniques, mais aussi remarquables sur le plan de l'alpinisme, surtout d'Emil Zellweger, HB9BAT.

Nous avons été totalement surpris d'apprendre la fondation de l'association des radioamateurs du Liechtenstein AFVL. Bien que cela représente, pour l'USKA, le reclassement de quelque membres actifs appréciés de longue date à la catégorie des membres étrangers, le comité approuve cette évolution. Il pense en effet que chaque pays doit être représenté à l'IARU par sa propre association défendant les intérêts spécifiques de ses membres. Nous avons proposé à l'AFVL une place dans l'Old Man pour les rapports réguliers d'activité ainsi que le service QSL de l'USKA à ceux de ses membres qui sont en même temps membres de l'USKA. L'AFVL a cependant décidé de publier son propre organe officiel (QFL) et d'organiser son propre service QSL. A la prochaine Assemblée des Délégués, le comité proposera les modifications de statuts nécessaires. Afin de faire connaissance personnellement, une délégation du comité de l'USKA a rencontré les représentants de l'AFVL en novembre. Nous entretenons avec l'AFVL des relations de bon voisinage et lui souhaitons un plein succès dans tous les domaines.

Il y a eu beaucoup à dire, au comité, à propos de préjudices résultant de deux procédures pénales contre des radioamateurs, qui restreignent gravement nos droits. Pour la première fois, des radioamateurs ont contesté des jugements, avec l'assistance d'un avocat, non seulement auprès du service juridique des PTT, mais également devant le juge pénal. J'ai parlé dans l'Old Man 5/1986 du premier cas, où le juge m'avait convoqué en qualité d'expert. Les débats ont montré que les avis de l'autorité concédante et des radioamateurs étaient très divergents quant aux limites de ce qui est permis en matière de teneur des communications. Une lettre d'avertissement des PTT, selon laquelle il n'est même pas permis de s'entretenir longuement du temps qu'il fait, a joué un rôle important de pièce à conviction. Le paragraphe en question est libellé comme suit (traduction):

«Vos remarques concernant le temps étaient trop longues. La fréquence a ainsi été occupée trop longtemps inutilement. Nous n'entendons par communications de nature purement personnelle permises en émission d'amateur, dont la faible importance ne justifie pas l'utilisation du service public de communication, que des communications brèves. Les entretiens plus longs, même s'ils sont de nature purement personnelle, doivent se faire non par radio, mais par le réseau téléphonique public.»

Un second cas a donné lieu à des préjudices inacceptables quant au fait de tenir en état de marche un récepteur en dehors des bandes d'amateurs. Un radioamateur a été pénalisé pour trois infractions. Il a en accepté deux et, pour la troisième, fait appel au tribunal cantonal du Canton de Berne. J'ai pu assister à la séance en qualité de spectateur. L'accusé avait équipé son FT-277ZD de deux quartz produisant non seulement des fréquences dans la bande de 10m, mais encore, dans les autres gammes, des fréquences en dehors des bandes d'amateurs. Le tribunal cantonal l'a déclaré coupable d'avoir mis son FT-277ZD, avec ces deux quartz, en état de réception en dehors de bandes d'amateurs, bien qu'il ait mentionné, sur la liste d'appareils remise aux PTT, un récepteur toutes ondes de 150 kHz à 500 MHz.

C'est également en tant que spectateur que j'ai pu assister à deux séances du tribunal fédéral. J'ai déjà fait état, dans l'Old Man 9/1986, de notre cas concernant le monopole d'avocat du canton d'Argovie. Le second cas concernait des problèmes relatifs à la liberté de réception (interdiction d'injecter les programmes d'émetteurs locaux aux réseaux câbles, réception de satellites). Si je mentionne ces cas, c'est en raison de leur rapport avec les consultations de l'USKA sur les projets de loi fédérale sur la radio et la télévision (Old Man 11/1986) et de nouvel-

le loi sur les télécommunications (Old Man 12/1986).

Dans le domaine des antennes, nous avons appris qu'il fallait nous défendre à tous les niveaux et par tous les moyens de l'état de droit contre l'interprétation et l'application formalistes et non libérales des prescriptions de toutes sortes. Et nous avons aussi appris que nous pouvions y réussir. Faute de temps et pour des raisons financières, cela doit se faire dans le cas normal au moyen d'écrits juridiques et prises de position à préparer soi-même. Nous ne cherchons pas à imiter les juristes mais simplement à produire des écrits qui, pour être dus des à des profanes, n'en sont pas moins formulés convenablement. Jusqu'à présent, nous nous sommes limités aux cas relevant de la jurisprudence administrative sans nous engager au niveau du droit civil ou pénal. Nous assistons aux séances

qui nous intéressent, luttons pour nos antennes, la sauvegarde du droit de construire nous-mêmes nos appareils et d'utiliser les appareils de mesure nécessaires (par exemple récepteurs à couverture générale, analyseurs de spectre, hétérodynes), ainsi que pour reconquérir notre droit d'échanger même de longues communications de nature personnelle dont la faible importance ne justifie pas l'utilisation des services de communication des PTT.

J'aimerais prier nos membres d'être politiquement plus attentifs et actifs, de transmettre les informations et, éventuellement, de collaborer activement au sein de l'USKA. Nous sommes la première génération de radioamateurs à avoir le privilège de participer à la création d'une loi sur les télécommunications. La loi sur le trafic télégraphique et téléphonique actuellement en vigueur date de l'année 1922.

Max Cescatti, HB9IN

Rapport annuel 1986 du responsable du trafic OC

Pour le responsable du trafic OC, c'est de nouveau la page d'une année riche en événements et en activités qui se tourne, qu'on peut chiffrer à quelque 4 à 5 semaines de travail entières. Pour la première fois, les logs de concours ont fait l'objet d'un sévère contrôle par comparaisons entre eux. Malheureusement, en raison d'un certain manque de discipline, le comité a été obligé de fixer des normes en matière d'avertissement et de disqualification. D'une manière générale, cette mesure a rencontré un écho très favorable (même au sein des groupes de concurrents). L'USKA a en outre enregistré un franc succès à la séance du groupe de travail HF, qui s'est tenue à Vienne. Sur intervention

personnelle, le responsable du trafic OC a réussi à faire inscrire au calendrier un field day CW qui, pour la région 1 de l'IARU, aura lieu le premier week-end de juin.

Au début d'octobre, la première journée des ondes courtes a réuni ses participants au Buffet de la Gare de Berne. La discussion générale a été rehaussée de deux excellents exposés.

Plusieurs OM ont utilisé avec succès le programme de contest mis au point par HB9AGA. Pour répondre à un vœu quasi général, ce programme a été modifié, en ce sens qu'il donne maintenant aussi le locator, la distance, l'azimut, la conversion ancien/nouveau locator et le double contrôle de celui-ci.

Walter Schmutz, HB9AGA

Rapport annuel 1986 du représentant auprès de l'IARU

Au cours de l'exercice écoulé, le comité exécutif de l'IARU région 1 a présenté un projet de nouveaux statuts qui tient compte d'une proposition de l'USKA selon laquelle le nombre de mandats de représentation d'associations-membres ne participant pas a une conférence devrait être réduit de deux à un seul. Par contre, une autre proposition de l'USKA n'a pas été retenue dans le projet, sans doute pour de bonnes raisons du comité exécutif; il s'agissait de conférer un caractère contraignant aux recommandations approuvées, sauf dans le cas où cela aurait conduit à une violation des lois nationales ou lorsqu'une majorité aurait admis une réglementation d'exception en faveur de certains pays. L'USKA continuera à s'employer à ce qu'aucune possibilité ne soit donnée à des associations-membres de l'IARU région 1

d'inscrire au procès-verbal des réserves unilatérales lorsque des recommandations ne leur sont pas agréables. Si elles sont adoptées selon une procédure démocratique, celles-ci n'ont pas de sens que si toutes les associations-membres s'y conforment et veillent à leur respect généralisé.

En 1986, le nombre des associations-membres de l'IARU est resté stationnaire à 124.

Grâce à une rétro-demande du secrétaire de l'IARU région 1, datée du 24 août 1986, l'USKA a pour la première fois appris l'existence du Amateur-Funk-Verein Liechtenstein (AFVL) et de sa requête d'adhésion à l'IARU. L'USKA a alors obtenu la copie d'une lettre du AFVL du 17 juillet 1986 adressée à une autre association-membre de l'IARU annonçant sa fondation, le 16 juin 1986, et proposant de soutenir les radio-

amateurs lors de visites dans la Principauté et l'utilisation de la station de leur club. Enfin, par une lettre du 15 septembre 1986, l'AFVL sollicitait du président sortant de l'USKA un entretien, sans toutefois se présenter de manière plus détaillée. En tant que représentante des intérêts des radioamateurs du Liechtenstein, l'USKA aurait préféré recevoir directement et suffisamment tôt l'information sur la fondation de l'AFVL. A l'IARU région 1, l'USKA a communiqué qu'elle soutenait la requête de l'AFVL dans l'idée que chaque pays devait être représenté par une association nationale dans l'IARU. Selon les statuts de celle-ci, l'admission de l'AFVL aura pour conséquence que les radioamateurs liechtensteinois qui resteront membres de l'USKA ne pourront plus se voir accorder les mêmes droits que ceux qui sont octroyés aux membres domiciliés en Suisse.

Durant l'exercice sous revue, la Suisse n'a pas conclu de nouveaux accords de réciprocité pour l'utilisation de stations radio-émettrices d'amateurs. De tels accords existent avec les pays suivants: Afrique du Sud (République), Allemagne (République Fédérale), Australie, Autriche, Belgique, Brésil, Canada, Danemark, Espagne, Etats Unis, Finlande, France, Grande-Bretagne, Inde, Irlande, Islande, Israël, Italie (bandes de

fréquences supérieures à 144 MHz, puissance d'émission 10 watts au maximum), Kuweit, Luxembourg, Monaco, Norvège, Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Pays-Pas, Portugal, Qatar, Suède. On trouvera des renseignements sur l'obtention de licences d'émission pour la plupart des pays susmentionnés dans l'Old Man No 3/1986, page 2. Des informations sur la licence CEPT qui, depuis mai 1986, est heureusement utilisée par un nombre croissant de pays membres de la CEPT, sont publiées dans l'Old Man No 9/1986, page 2.

Pour conclure, je félicite les membres suivants pour lesquels un diplôme WAC a pu être demandé jusqu'en octobre 1986:

Télégraphie:

HB9CLT, HB9CIF, HB9CMW, HB9BMU (3,5 MHz), HB9CVO, HB9DDZ, HB9CJT, HB9DCB, HB9CQL, HB9CXR.

Téléphonie:

HB9POM (par satellite), HB9CTG, HB9RHV (par satellite), HB9CVU, HB9CNY, HB9ANT (3,5 MHz), HB9COE, HB9CQL.

Téléscripteur:

HB9CNY.

Genres d'émissions mixtes:

HB9CSY, HB9AU, HB9DCO.

Etienne Héritier, HB9DX

Jahresbericht 1986 des UKW-Verkehrsleiters

Wettbewerbe

Die herkömmliche Tabelle zeigt, dass die Teilnehmer (als Loganzahl dargestellt), ungefähr gleich wie im Jahr 1985 geblieben sind, aber mit einer starken Zunahme auf 1,3 GHz und 5,7 GHz und einer ebenso starken Abnahme auf 10 GHz und 24 GHz sowie den ersten Logs auf 2,3 GHz. Es ist immer möglich, die unkorrigierten Resultate der Wettbewerbe gegen einen frankierten und adressierten Umschlag zirka 10 Tage nach der Einsendefrist der Logs zu erhalten. So bekommt man auch die Bestätigung der Logankunft. Die Teilnahme bei den Wettbewerben ist wichtig; sie zeigt die Aktivität in einer vielleicht vereinfachten, aber zur Bandverteidigung wichtigen Art und Weise.

Aktivität

Trotz wiederholten Aufrufen kommen die Aktivitätsberichte immer wieder von den gleichen Stationen, obwohl die Aktivität viel breiter ist. Sie wird auch zunehmen, wenn die Amateure vermehrt auf unseren Bändern tätig werden und so die Mitwirkung verbessern; zudem ermutigen sie andere Amateure. Wie im letzten Jahr erwähnt, wartet der UKW-Verkehrsleiter auf Ihre Bestleistungen auf UKW bis 15. März (für Old Man 5/1987) und 15. September (für Old Man 11/1987).

Helvetia-Diplom

Zahlreiche Amateure konnten die Bedingungen zur Erlangung dieses Diploms erfüllen. Ich möchte ganz besonders das erste Diplom auf 10 GHz erwähnen, das eine grosse Vorbereitungsarbeit auf der Karte und im Gelände von der Sektion Solothurn (HB9BA/p) erforderte. Die Liste der Diplome wird bald veröffentlicht und ist auch als Listing beim UKW-Verkehrsleiter erhältlich.

Erstverbindungen

Auf dem neuen Bereich von 2,3 GHz kamen mehrere Erstverbindungen zustande: Frankreich, Grossbritannien, Italien, Luxemburg, Niederland, Österreich, Tschechoslowakei. Auf 144 MHz: S.M. Order of Malta; auf 1,3 GHz: Japan und Polen; auf 5,7 GHz: Niederland. Ich gratuliere den teilnehmenden Amateuren.

Sonderbetriebsarten

In verschiedenen Betriebsarten wurden Fortschritte und neue Entwicklungen erreicht. Es geht immer schneller, sei es bei Packet Radio oder bei anderen Verfahren. Besten Dank allen Amateuren, die sich damit beschäftigen und dann und wann darüber berichten.

UKW-Tagung in Olten

Cette réunion a eu lieu le 8 novembre 1986 à Olten, avec environ 30 participants. Un rapport sur cette réunion a été publié dans l'Old Man 12/1986.

En conclusion, je remercie tous les amateurs qui m'ont envoyé des rapports et des contest logs, ou qui ont obtenu de remarquables performances sur les différentes bandes UKW.

La meilleure défense de bande est une activité maximale sur toutes les bandes! Je souhaite une activité accrue en télégraphie, en bande étroite et sur les hautes fréquences. Mes collègues, merci pour l'évaluation des concours. Je souhaite un bon début de l'année 1987, avec de nombreuses réalisations.

Bernard Zweifel, HB9RO

Teilnahme / participation VHF/UHF/SHF Contests 1986

		144 MHz	432 MHz	1,3 GHz	2,3 GHz	5,7 GHz	10 GHz	24 GHz
März/mars	Subregional 1	27	13	12	2	2	2	1
Mai	Subregional 2	34	15	11	2	2	8	2
Juli/juillet	Subregional 3*	33	22	10	2	2	1	—
August/août	Minicontest	27	12	5	—	1	2	—
Sept.	IARU Reg. 1 VHF	43						
Okt./Oct.	IARU Reg. 1 UHF/SHF		31	17	3	10	1	—
Nov.	IARU Reg. 1 CW**	13						

* Auch Helvetia-Contest / aussi contest Helvetia

** Auch/aussi Marconi Memorial Contest

Rapport annuel 1986 du responsable du trafic OUC

Contests

Le tableau habituel montre que la participation en nombre de logs est restée la même qu'en 1985, mais avec les premiers logs sur 2,3 GHz, une nette augmentation de la participation sur 1,3 et 5,7 GHz et une diminution tout aussi nette sur 10 et 24 GHz. Il est toujours possible d'obtenir les résultats NON corrigés environ 10 jours après un contest en envoyant avec le log une enveloppe affranchie et adressée, ce qui confirme aussi que le log est bien arrivé. Je lance encore une fois un appel aux amateurs de la région lausannoise pour remplacer ceux qui m'ont longtemps aidé à la correction des logs. La participation aux concours est importante, elle montre le degré d'activité d'une manière peut-être simpliste, mais qui est importante pour la défense de nos bandes.

Activité

Malgré des appels nombreux et répétés, les rapports d'activité proviennent toujours des mêmes amateurs, bien que cette activité soit en réalité bien plus importante. L'activité peut aussi augmenter si des amateurs plus nombreux se font connaître comme étant actifs sur une bande ou une autre, ce qui encouragera les autres et améliorera la collaboration. Comme indiqué l'an dernier, le responsable du trafic OUC attend vos meilleures performances OUC jusqu'au 15 mars pour les publier dans le no. 5/1987, et jusqu'au 15 septembre pour le no. 11/1987.

Diplômes Helvetia

De nombreux amateurs ont pu remplir les conditions pour l'obtention de ce diplôme, et je voudrais mentionner tout spécialement le premier diplôme sur 10 GHz obtenu par la section de Soleure (HB9BA/P), impliquant un grand travail de préparation sur la carte et sur le terrain. La liste des diplômes sera publiée prochainement et peut aussi être obtenue comme «listing» auprès du responsable du trafic OUC.

Priorités

Sur la nouvelle gamme de 2,3 GHz, plusieurs priorités ont été établies: Autriche, France, Grande-Bretagne, Hollande, Italie, Luxembourg, Tchécoslovaquie. Sur 144 MHz: S.M. Order of Malta, sur 1,3 GHz: Pologne et Japon, sur 5,7 GHz: Hollande. Félicitations aux amateurs concernés.

Modes spéciaux

Des progrès et de nouveaux développements ont été réalisés dans divers modes, cela va de plus en plus vite, que ce soit en Packet Radio ou autres. Merci à tous ceux qui y participent et pensez de temps à autre à faire un petit rapport pour les autres amateurs.

Réunion OUC à Olten

Cette réunion a eu lieu le 8 novembre 1986 à Olten en présence d'une trentaine de participants. Voir le rapport séparé à ce sujet.

Merci à tous ceux qui ont envoyé des rapports, des logs de contest ou qui ont réalisé des performances sur les différentes bandes OUC. Une activité maximale est la meilleure défense de ces bandes contre les désirs d'autres services. Je souhaite une participation plus importante

en télégraphie, en SSB, sur les fréquences supérieures. Je vous souhaite également une bonne année 1987, avec de nouvelles performances, et merci encore aux collaborateurs pour le classement des contests.

Bernard Zweifel, HB9RO

Jahresbericht 1986 des Verbindungsmannes zur PTT

Das Berichtsjahr 1986 ist durch zwei wesentliche Ereignisse gekennzeichnet, die für viele Amateure eine erfreuliche Erweiterung ihrer Tätigkeit beinhalten.

CEPT-Lizenz

Nachdem Mitte Jahr die Deutsche Bundespost die CEPT-Lizenz einführte, suchte auch die GD PTT uns die gleichen Möglichkeiten anzubieten. Im Juli wurden den reisefreudigen Schweizer OM verschiedene Lösungen angeboten, um vorerst in DL ohne Probleme «Ferien mit Funk» durchführen zu können. Es zeigte sich aber bald, dass der administrative Aufwand zu gross war, so dass die GD PTT alsdann entschied, das CEPT-Merkblatt durch das Sekretariat der USKA anzubieten, was sich als die beste und auch einfachste Lösung erwies. Total hat die USKA bis zum heutigen Zeitpunkt einige hundert solcher Formulare abgegeben. Diese provisorische Lösung soll im Jahre 1987 durch die Herausgabe einer neuen Lizenz ersetzt werden, in der die CEPT-Konformität dokumentiert wird. Weitere Details sind im Old Man 9/11 erläutert.

Ein Aspekt soll hier noch deutlich hervorgehoben werden: eine CEPT-Lizenz ist kein Zoll-Freipass! Viele OM hatten diesbezüglich erhebliche Schwierigkeiten bei der Aus- resp. Einreise in die entsprechenden Länder. Wohl wurden in der Zwischenzeit die schweizerischen Zollbehörden durch die GD PTT über die Einführung und den rechtlichen Aspekt dieser Lizenz orientiert, doch entbindet dies den Amateur nicht,

den Zollformalitäten zu entsprechen. Eine diesbezügliche Abhandlung resp. Orientierung ist in Vorbereitung.

Packet Radio

Ein langersehnter Wunsch aller an der modernen Datenübermittlung (über 144 MHz) interessierten Amateure ging am 12. August 1986 in Erfüllung, als die GD PTT die Betriebsart Packet Radio auf allen Frequenzen (Lizenzkonform) bewilligte. Die damit verbundenen Bedingungen sind im Old Man 9/86, Seite 4 und 5 ersichtlich. Speziell soll noch vermerkt werden, dass für die Betriebsart Packet Radio eine Sonderbewilligung der GD PTT erforderlich ist. Inhaber einer bisherigen Bewilligung erhalten automatisch eine den neuen Möglichkeiten angepasste Bewilligung zugestellt.

Gegenrechtsabkommen

Bis zum Druck dieses Berichts ist lediglich ein Gegenrechtsabkommen mit Chile hängig.

Abschliessend möchte ich im Namen der USKA der GD PTT unseren herzlichen Dank für die überaus erspriessliche Zusammenarbeit aussprechen. Dem altershalber scheidenden Herrn Blaser wünschen wir einen wohlverdienten und angenehmen «Feierabend». Wir sind in jeder Hinsicht bestrebt, die gute Partnerschaft mit seinem Nachfolger, Herrn Dr. Riedweg, weiterzuführen.

Pierre Pasteur, HB9QQ

Rapport annuel 1986 du représentant auprès des PTT

L'année-rapport 1986 est marquée par deux événements importants qui contiennent pour beaucoup d'amateurs un élargissement réjouissant de leur activité.

Licence CEPT

Après les postes fédérales allemandes qui ont introduit au milieu de l'année passée la licence CEPT, la direction générale de PTT a cherché à son tour à nous offrir les mêmes possibilités. En juillet, plusieurs possibilités ont été proposées aux radioamateurs Suisses aimant voyager, pour réaliser d'abord en Allemagne sans problèmes

des vacances radio. Mais il s'est vite montré que les frais administratifs étaient trop élevés. Ainsi la direction générale des PTT a décidé de proposer la feuille de renseignements CEPT par le secrétariat de l'USKA, ce qui était la meilleure et la plus simple solution. En tout, jusqu'à ce jour, l'USKA a distribué quelques centaines de ces formulaires. Cette solution provisoire doit être remplacée en 1987 par la remise d'une nouvelle licence, dans laquelle la conformité CEPT sera documentée. D'autres détails sont commentés dans l'OLD MAN 9/11.

Un aspect doit être relevé tout particulièrement

à cet endroit: Une licence CEPT ne représente en aucun cas un passeport libre pour la douane! Beaucoup d'OMs ont eu des difficultés considérables lors d'une entrée, respectivement sortie dans les pays concernés. Il est vrai qu'entre-temps les autorités de douane ont été mises au courant de la part de la direction des PTT, concernant l'introduction et l'aspect de cette licence, mais cela ne libère en aucun cas l'amateur d'être conforme aux formalités de douane. Une étude à ce sujet, respectivement une orientation est en préparation.

Packet Radio

Un vœu attendu depuis longtemps de tous ceux qui sont intéressés par la transmission d'information moderne, a été réalisé le 12.8.1986 quand la direction générale des PTT a accordé la manière d'exploitation PACKET RADIO sur toutes les fréquences. Les conditions liées à celle-ci peuvent être consultés dans l'OLD MAN 9/11 aux pages 4 et 5.

COMITÉ

Lors de sa réunion du 27 septembre 1986, le comité a traité entre autres les affaires suivantes:

Consultation relative au projet de loi sur les télécommunications

La consultation de l'USKA relative au projet de loi sur les télécommunications est adoptée.

Demande en vue de l'installation d'un digipeater automatique dans la région de Soleure

La section de Soleure envisage d'installer à Etziken un digipeater automatique sur 430 MHz. La demande est approuvée à l'attention de l'autorité concédante, la question de fréquence devant faire l'objet d'un examen. Le comité appuie la proposition de la section de Soleure de coordonner le futur réseau digipeater suisse sur 430 MHz, de manière que les différents sites puissent être reliés les uns aux autres plus tard au moyen de faisceaux dirigés. La section de Soleure est prête à collaborer à la planification des sites et fréquences et à communiquer ses considérations au Swiss Amateur Radio Teleprinter Group.

Statuts révisés de la section d'Argovie

Les statuts révisés de la section d'Argovie sont adoptés.

Demande d'admission à l'IARU de l'Amateur-Funk-Verein Liechtenstein (AFVL)

Par une demande du secrétaire de l'IARU Région 1 du 24 août 1986, l'USKA a eu connais-

Il faut noter en particulier que pour la manière d'exploitation PACKET RADIO, une concession spéciale de la direction générale des PTT est nécessaire. Les détenteurs d'une ancienne concession recevront sans autre une nouvelle qui sera adaptée aux nouvelles possibilités.

Convention de contre-droit

Jusqu'à l'impression de ce rapport il n'y a qu'une convention de contre-droit en attente avec le Chili.

Pour conclure, je voudrais au nom de l'USKA, exprimer notre reconnaissance à la direction générale des PTT pour notre collaboration extrêmement fructueuse. A Monsieur Blaser qui nous quitte pour des raisons d'âge, nous souhaitons une retraite méritée et agréable. Nous nous efforçons en tous points de continuer les bonnes relations d'association avec son successeur, le Dr. Riedweg.

Pierre Pasteur, HB9QQ

sance de l'existence de l'AFVL et de sa demande d'admission à l'IARU. Les intérêts des radio-amateurs de la Principauté de Liechtenstein vis-à-vis des autorités et de l'IARU seront désormais défendus par l'AFVL. Le comité appuie la demande d'admission à l'IARU, pensant que chaque pays devrait être représenté dans cette organisation par sa propre association nationale. En vertu des statuts de l'IARU, chaque pays ne peut être représenté que par une seule association-membre. Les statuts de l'USKA, qui défendait jusqu'à présent les intérêts liechtensteinois, doivent être modifiés en conséquence afin de respecter les statuts de l'IARU. Les membres domiciliés dans la Principauté de Liechtenstein et de nationalité non suisse doivent être considérés à l'USKA comme membres étrangers sans droit de vote et d'élection. Les membres étrangers ne peuvent profiter des services de l'USKA, mis à part l'envoi de l'organe de l'association.

Lors de sa réunion du 22 novembre 1986, le comité a traité entre autres les affaires suivantes:

Consultation relative au projet de loi sur les télécommunications

L'approbation par voie circulaire du texte de la consultation de l'USKA relative au projet de loi sur les télécommunications est confirmée (voir Old Man 12/1986).

Délégation de l'USKA à la conférence 1987 de l'IARU Region 1

La délégation de l'USKA se compose du président, des responsables du trafic OC et OUC et des représentants auprès des PTT et de l'IARU. Il est donné suite au désir de H.R. Lauber (HB9RG) d'être accrédité à titre d'observateur; les observateurs prennent leurs frais à leur charge.

Organisation des championnats du monde 1988 de radiogoniométrie

L'USKA compte parmi les associations-membres de l'IARU Region 1 qui ont reçu de leur groupe de travail radiogoniométrie une demande concernant l'organisation éventuelle des championnats du monde 1988. Le responsable des questions de radiogoniométrie, H. Endras (HB9QH), examinera si les conditions d'une candidature suisse peuvent être remplies.

Demande d'admission comme membre collectif

Le Philips Amateur Radio Club (HB9PH), Zurich, demande son admission comme membre collectif. La demande sera soumise à l'Assemblée des Délégués 1987. Sous réserve de l'approbation, cette association peut profiter d'ores et déjà du service QSL.

Entretien avec les collaborateurs du comité

L'après-midi a eu lieu l'entretien annuel avec les collaborateurs du comité.

AUS DEM VORSTAND

An seiner Sitzung vom 22. November 1986 behandelte der Vorstand unter anderem die folgenden Geschäfte:

Vernehmlassung zum Entwurf des Fernmeldegesetzes

Die auf dem Zirkulationsweg erfolgte Genehmigung des Textes der Vernehmlassung der USKA zum Entwurf des Fernmeldegesetzes wird bestätigt (siehe Old Man Nr. 12/1986, Seite 2).

Delegation der USKA an die Konferenz 1987 der IARU Region 1

Die Delegation der USKA an der Konferenz 1987 der IARU Region 1 setzt sich zusammen aus dem Präsidenten, dem KW-Verkehrsleiter, dem UKW-Verkehrsleiter, dem Verbindungsmann zur IARU und dem Verbindungsmann zur PTT. Dem Wunsch von H.R. Lauber (HB9RG), als Beobachter akkreditiert zu werden, wird entsprochen; die Beobachter tragen ihre Kosten selbst.

Durchführung der Peilweltmeisterschaften 1988

Die USKA zählt zu den Mitgliedverbänden der IARU Region 1, die von deren Peilsport-Arbeits-

USKA-Terminkalender 1987

Februar	21.	Ordentliche Delegiertenversammlung, Restaurant Aarhof, Olten, 10.30 Uhr
März	7./8.	VHF/UHF/SHF-Wettbewerb
April	25./26.	Helvetia-Contest
Mai	2./3.	VHF/UHF/SHF-Wettbewerb
Juni	6./7.	Field Day (Telegrafie)
Juli	4./5.	Helvetia-VHF/UHF/SHF-Contest
	19.	National Mountain Day
August	1./2.	Minicontest
	16.	Schweizerische Peilmeisterschaft
September	5./6.	VHF-Wettbewerb der IARU Region 1
	12.	Konferenz der Sektionspräsidenten, Bahnhofbuffet Bern, 10.30 Uhr
	26./27.	USKA-Jahrestreffen in Winterthur
Oktober	3./4.	UHF/SHF-Wettbewerb der IARU Region 1
	31.	UKW-Tagung, Restaurant Aarhof, Olten, 09.30 Uhr
November	7.	KW-Tagung, Bahnhofbuffet Bern, 09.30 Uhr
	7./8.	VHF-Telegrafie-Wettbewerb der IARU Region 1 / Marconi Memorial Contest
Dezember	6.	Weihnachtswettbewerb (Telefonie)
	13.	Weihnachtswettbewerb (Telegrafie)

groupe une Anfrage betreffend eine allfällige Durchführung der Peilweltmeisterschaften 1988 erhalten haben. Der Beauftragte für Angelegenheiten des Peilsports, H. Endras (HB9QH), klärt ab, ob die Voraussetzungen für eine Bewerbung der Schweiz erfüllt werden können.

Aufnahmegesuch für Kollektivmitgliedschaft

Der Philips Amateur-Radio-Club (HB9PH), Zürich, ersucht um die Aufnahme als Kollektivmitglied. Das Aufnahmegesuch wird der Delegiertenversammlung 1987 vorgelegt. Unter dem Vorbehalt der Genehmigung kann diese Vereinigung ab sofort die Dienste der QSL-Vermittlung beanspruchen.

Aussprache mit den Mitarbeitern des Vorstandes

Am Nachmittag fand die jährliche Aussprache mit den Mitarbeitern des Vorstandes statt.

Vor 50 Jahren

An der Generalversammlung der USKA vom 24. Januar 1937 wurde H. Büchler, HB9AA zum Präsidenten gewählt. Neu geschaffen wurde eine von Dr. K. Baumann, HB9BY betreute Log-Auswertungsstelle. Im Januar OLD MAN berichtete H. Brechbühler, HB9M, über eine neue Schaltung des auf 5m fast ausschliesslich verwendeten Superregenerative-Empfängers.

HB9T



ACTIVITY

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

Journée OC 1986

Le 4 octobre 1986, environ 30 membres de l'USKA ont participé à la première Journée consacrée aux ondes courtes, qui s'est tenue à Berne. En plus de l'exposé concernant les conditions à remplir pour les liaisons DX dans la bande de 1,8 MHz, présenté par HB9AMO, HB9AGA aborda, entre autres choses, la question des concours et du «Field Day», alors que notre collègue HB9AFP s'exprima au sujet du service des cartes QSL. Pour des raisons de place, nous nous limitons à résumer l'essentiel.

Dépouillement des logs de concours

Tout doit être mis en oeuvre pour que les logs de concours soient tenus plus soigneusement (ce ne sont pas des bulletins de lot!). Pour éviter toute sanction, il suffit de s'en tenir au règlement. Si le taux d'erreurs est inférieur à 10% — ce qui correspond à 99 inscriptions erronées pour 1000 liaisons, on se situe au-dessous du seuil conduisant à un avertissement. La marge est donc largement calculée et couvre les quelques imprécisions inévitables dues éventuellement à l'ambiance de hâte des concours. Ce qu'il faut à tout prix éviter, c'est de compléter à son gré des indicatifs mal reçus ou illisibles.

«Field Day»

Le prochain «Field Day» de la Région 1 de l'IA-RU se déroulera en télégraphie sur une base internationale, au cours du premier week-end de juin 1987. Les catégories suivantes sont proposées par l'USKA.

1. Stations multi-opérateurs, puissance d'émission maximale selon licence
2. Stations à un opérateur, puissance d'émission maximale 100 W. Pause prescrite: 6 heures au moins.
3. Stations QRP à un opérateur, puissance maximale d'émission 5 W. Pause prescrite: 6 heures au moins.
4. Stations des titulaires d'une concession de réception radioamateur (amateurs-récepteurs).

Il se pourrait que la conférence propose encore d'autres catégories.

Service des cartes QSL

En ce qui concerne les cartes QSL, il faut respecter les points suivants:

- inscrire à droite en haut l'indicatif du destinataire ou mentionner le responsable du service QSL concerné.

- pour la Suisse, ranger les cartes de QSL selon la classe de concession (1, 2 et 3 ou 4), et par indicatif (HB9MAA-MZZ ... HB9SAA-SZZ).
- pour l'étranger, classer les cartes alphabétiquement par indicatif de pays AA-ZZ, 2A-9Z, sauf dans les cas suivants: G/GB, GD, GI, GJ, GM, GU, GW.
- pour les Etats-Unis, le classement doit se faire par numéro de district et, dans le quatrième district, également par indicatif (K4, N4, W4). En outre, il faut classer séparément les indicatifs à deux lettres (AA4, KA4, etc.).
- en ce qui concerne le Canada et l'Australie, classer les cartes par numéro de district.
- il est important de ne pas oublier d'affranchir suffisamment et de bien emballer les envois adressés au bureau QSL.

Contest Resultate 1985

LZ DX Contest

Call	Band	QSO	Mult.	Score
HB9ACH	14	38	12	1584

Contest Resultate 1986

First RSGB 1,8 MHz Contest

Call	Score
1. HB9AGA	275
2. OK1DRU	159

ARRL Contest SSB Multi Ops.

Call	QSO	Mult.	Score
HB9AUS	924	111	307692

7 MHz RSGB CW Contest

Call	Score
1. LZ2AX	11985
42. HB9AGH	3550
131. HB9DX	840
143. HB9AYZ	500

Provisorische Contest Resultate 1986

OK DX Contest CW

Call	Band	QSO	Mult.	Score
HB9AGH	7	118	13	2236

Second RSGB 1,8 MHz CW Contest

Call	QSO	CTY	Score
HB9AGA	48	27	279
HB9DDZ	36	21	213

CQWW Contest CW

Call	Band	QSO	DXCC	Zone	Score
HB9AGA	A	1173	236	86	653338
HB9DDZ	A	345	131	50	116021
HB9AGH	7	291	54	17	44517

CQWW 160m Contest CW

Datum/Zeit: 23. Januar 1987 2200 bis
25. Januar 1987 1600 UTC

CQWW 160m Contest SSB

Datum/Zeit: 20. Februar 1987 2200 bis
22. Februar 1987 1600 UTC

- Kategorien: - Single Op.
- Multi Ops.
- Rapporte: - RS(T)
- US-Stationen geben zus. Staat
- VE-Stationen geben zus. Provinz
- Wertung: - 2 Punkte für Verbindungen mit eigenem Land
- 5 Punkte für Verbindungen mit EU
- 10 Punkte für Verbindungen mit DX
- Multiplikator: - 1 Punkt pro DXCC-Land
- 1 Punkt pro US-Staat (48)
- 1 Punkt pro VE-Provinz (13)
- Abrechnung: Anzahl Punkte der Verbindungen, multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren.
- Einsenden: CW: 28. Februar 1987
SSB: 31. März 1987
- Adresse: 160 Contest Director, Don McClenon, N4IN, 3075 Florida Avenue, Melbourne, FL 32904, USA

Championnat de France CW

Datum/Zeit: 24. Januar 1987 0600 bis
25. Januar 1987 1800 UTC

Championnat de France SSB

Datum/Zeit: 28. Februar 1987 0600 bis
01. März 1987 1800 UTC

- Bänder: 80, 40, 20, 15, 10
- Kategorien: - Single Op.
- Multi Ops. (mind. 15 Minuten auf gleichem Band, nach Bandwechsel)
- Rapporte: - RS(T) und Laufnummer (z.B. 58001)
- Modus: Verbindungen mit franz. Departementen, franz. Armeeangehörigen in der BRD (DA1.. oder DA2..) sowie Stationen aus Übersee, bei welchen der Prefix mit F beginnt.
- Wertung: - 1 Punkt für Verbindungen mit F... in EU
- 3 Punkte für Verbindungen mit F... in DX

Multiplikator: 1 Punkt pro Departement (1-95), DA., Übersee-Territorien, sowie die offizielle Club-Station F6REF/00; pro Band.

Abrechnung: Anzahl Punkte der Verbindungen, multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren; Abrechnungsblatt mit Regel-Deklaration.

Einsenden: CW: 5. März 1987
SSB: 5. April 1987

Adresse: Lucien Aubry, F8TM, REF Contest, 53 rue Marceau, 91120 Palaiseau, France

RSGB 7 MHz Contest SSB

Datum/Zeit: 7. Februar 1987 1200 bis
8. Februar 1987 0900 UTC

Frequenz: 7040–7100 kHz

RSGB 7 MHz Contest CW

Datum/Zeit: 28. Februar 1987 1200 bis
1. März 1987 0900 UTC

Frequenz: 7000–7030 kHz

Kategorie: nur Single Op.

Rapporte: RS(T) und Laufnummer (z.B. 57001)

Wertung: 5 Punkte pro Verbindung

Multiplikator: 1 Punkt pro G.-Prefix (ohne GB)

Abrechnung: Anzahl Punkte der Verbindungen, multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren; Abrechnungsblatt mit Regel-Deklaration

Einsenden: SSB: 30. März 1987
CW: 27. April 1987

Adresse: RSGB HF Contest Committee, P.O. Box 73, Lichfield, West Midlands, WS13 6UJ, England

Sind Sie ein Nachtmensch?

Wenn ja, dann... sollten Sie vielleicht einmal den CQWW-Contest auf 1,8 MHz mitbestreiten. Sie brauchen sich nicht um Bandöffnungen zu kümmern. Das Band hat seine klaren Eigenschaften. Kurz vor dem Einnachten beginnt die Aktivität und dauert die ganze Nacht, bis es wieder hell ist. Verbindungen mit europäischen Stationen werden Sie auf jeden Fall tätigen können. Vielleicht werden bei guten Bedingungen sogar einige DX-Verbindungen möglich sein.

Antennen-Probleme und TVI, oder QRM?

Prüfen Sie die Möglichkeit, einen temporären Dipol aufzuhängen. Die Praxis hat gezeigt: Ein Balun ist auf 1,8 MHz unbedingt notwendig. Die Antennen hängen im Verhältnis zur Wellenlänge sehr niedrig, was zu sehr hohen Verlusten führt. Deshalb ist vor allem für den DX-Verkehr

eine Linear-Endstufe notwendig. Ihre Partner werden diese auch einsetzen («z.B. nach TV-Sendeschluss»).

Wenn Sie Ihre schmalsten Filter (ZF plus NF) einschalten, wird sich das QRM durchaus in Grenzen halten. Viel Spass.

CALENDAR

Januar/janvier 1987

- | | | |
|---------|-----------|----------------------------------|
| 10. | 0700–1900 | YL-OM Midwinter Con. CW, 80–10m |
| 11. | 0700–1900 | YL-OM Midwinter Con. SSB, 80–10m |
| 17./18. | 1500–1500 | QRP-Winter Contest CW, all Band |
| 17./18. | 2200–2200 | HA DX Contest CW, 80–10m |
| 23./25. | 2200–1600 | CQWW 160m Contest CW, 160m |
| 24./25. | 0600–1800 | REF/UBA Contest CW, 80–10m |

Februar/février 1987

- | | | |
|---------|-----------|--------------------------------------|
| 7. | 1600–1900 | HTP80 Handtasten-Party CW, 80m |
| 7./8. | 0000–2400 | CWSP Internat. Contest CW, all Band |
| 7./8. | 1200–0900 | RSGB 7 MHz Contest SSB, 40m |
| 7./8. | 2100–2100 | YU-DX Contest CW, all Band |
| 14./15. | 1200–1200 | PACC Contest CW/SSB, all Band |
| 14./15. | 2100–0100 | 1st. RSGB 160m Contest CW, 160m |
| 20./22. | 2200–1600 | CQWW 160m Contest SSB, 160m |
| 21./22. | 0000–0000 | ARRL Intern. DX Contest CW, all Band |
| 28./1. | 0600–1800 | REF/UBA Contest SSB, 80–10m |
| 28./1. | 1200–0900 | RSGB Contest 7 MHz CW, 40m |

März/mars 1987

- | | | |
|---------|-----------|---------------------------------------|
| 7./8. | 0000–2400 | ARRL Intern. DX Contest SSB, all Band |
| 28./29. | 0000–2400 | CQWW WPX Contest SSB, all Band |

April/avril 1987

- | | | |
|-------|-----------|----------------------------|
| 4./5. | 1500–2400 | SP DX Contest CW, all Band |
|-------|-----------|----------------------------|

Zeiten UTC / Heures en UTC!



VHF · UHF · SHF

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

Réunion OUC 1986

Lors de la réunion du 8 novembre 1986 à Olten, environ 30 amateurs étaient présents. La réunion OUC est considérée comme commission spéciale au sens de l'art. 37 des statuts. Son but est l'échange d'information parmi les membres qui s'intéressent au trafic OUC, que ce soit entre eux ou avec le responsable du trafic OUC. Après l'ouverture de la réunion, Erich Zimmermann (HB9MIN) exposa sa fructueuse activité sur 10, 24 et 47 GHz, en bonne partie avec la collaboration d'Arnold Sporbeck (HB9AMH); cet exposé fut suivi avec un très grand intérêt. Le président de l'USKA remit de la part du président de la RSGB à chacun de ces deux amateurs, une médaille en argent pressée à l'occasion du 100^e anniversaire de la naissance de G. Marconi, et une récompense de £ 50.—, en témoignage de reconnaissance pour leur travail de pionnier sur les bandes des micro-ondes. HB9MIN reçut d'autre part le challenge du BBT (Bayerischer Berg-Tag) pour son résultat sur 75 GHz. Enfin le responsable du trafic OUC de l'USKA remit à la section de Soleure de l'USKA le premier diplôme Helvetia catégorie téléphonie-télégraphie pour la bande de 10 GHz, dont les conditions d'obtention furent remplies sous l'indicatif HB9BA/p.

Règlement du concours Helvetia VHF/UHF/SHF

Lors de la réunion OUC 1985, un groupe de travail dont faisaient partie le responsable du trafic OUC, Georges Corthésy (HB9COC), Armin Rösch (HB9MFL), Peter Waldner (HB9MMM) et Hanspeter Strub (HB9RNL), avait été chargé de trouver une nouvelle solution au multiplicateur utilisé pour ce concours. La proposition décrite en détail dans l'Old Man 10/1986, page 10, est orientée vers les buts suivants:

1. Encouragement à renoncer aux grandes puissances et à travailler depuis des emplacements élevés en portable.
2. Encouragement à contacter un maximum de stations suisses et de cantons suisses.

Le groupe de travail avait considéré l'effet du système du multiplicateur proposé à la lumière des résultats des concours des années précédentes. Le multiplicateur progressif de 1 à 266 est en rapport avec la possibilité d'obtenir le même résultat en recherchant les cantons, plutôt qu'au moyen de liaisons à grande distance. Ceci devait amener les participants à choisir une stratégie totalement nouvelle. La proposition du groupe de travail fut appréciée et il fut remercié pour son grand travail. Cependant la majorité des participants ne voulut pas se déclarer satisfaite par les innovations proposées. Après une abondante discussion, une solution alternative fut proposée, prévoyant un multiplicateur uniforme de 1 pour chaque canton contacté.

Divers

L'introduction proposée par écrit par HB9RJU, HB9DFA, HB9RJT et HB9SAL, de catégories supplémentaires dans les contests, avec une durée maximale de 6 heures, n'obtient pas la majorité des voix. Le Minicontest existe déjà pour de telles conditions.

La question fut soulevée, de savoir s'il était permis de séparer d'une manière importante plusieurs stations fonctionnant sur différentes bandes dans les catégories multi-opérateurs. A ce sujet les dispositions de la concession précisent qu'il n'est pas permis d'exploiter simultanément plusieurs installations à des endroits différents, les stations relais et de radio-goniométrie faisant exception.

17. Generalversammlung der UHF-Gruppe der USKA

Die von rund 70 Mitgliedern besuchte Generalversammlung der UHF-Gruppe der USKA vom 15. November 1986 in Zürich genehmigte die Jahresberichte des Vorstandes und die Betriebsrechnung für das am 31. Oktober 1986 zu

Ende gegangene Vereinsjahr 1985/86. Die Mitgliederzahl stieg um 9 auf 287 Personen (14 Eintritte, 3 Austritte, 2 Todesfälle). Leider haben 31 Mitglieder ihren Jahresbeitrag noch nicht entrichtet; 3 Mitglieder sind sogar mit zwei Jah-

resbeiträgen im Rückstand. Der Wirkungsgrad der bei den neuen Benützern der Relaisstationen durchgeführten brieflichen Mitgliederwerbung betrug nur etwa 25%; viele, vor allem neulizenzierte Funkamateure erachten es offenbar nicht als nötig, an die Kostendeckung für die ihnen zur Verfügung gehaltene technische Infrastruktur beizutragen, wodurch sie sich selbst zu Trittbrettfahrern degradieren.

Einen grösseren Aufwand als in den Vorjahren erforderte der Unterhalt der vier Relaisstationen. Wegen Felssprengungen musste das Antennenkabel auf dem Pilatus im September 1986 innert kürzester Frist entfernt werden. Die Anlage wurde vorübergehend mit provisorischer Antenne in der Bergstation der Luftseilbahn eingerichtet. Bei der Neuinstallation am normalen Standort musste die Antenne ersetzt werden, nachdem es sich herausgestellt hatte, dass die Originaldaten der bisherigen Antenne, vermutlich wegen Blitzeinwirkung, nicht mehr eingehalten waren. Die Neuverankerung und die Reparatur äusserer Schäden des Antennenkabels erforderten einmal mehr den Einsatz der alpinistischen Fähigkeiten von HB9UZ. Des Weiteren musste die Sprachidentifikation revidiert werden. Auf Wunsch verschiedener Benutzer wurden die folgenden Sendersteuerungsdaten neu festgelegt: Auftastungszeit durch Tonruf ca. 330 Millisekunden, trägergesteuerte Wiederauftastung bis zu 10 Sekunden nach Trägerabfall, Sprachzeitbegrenzung 4 Minuten.

Der Umbau des Berggasthofes Uto-Kulm machte die Verlegung der beiden dort untergebrachten Relaisstationen (Kanäle R 70 und R 22) in ein Nachbargebäude notwendig. Der alte Standort kann voraussichtlich im Herbst 1987 wieder bezogen werden; bei dieser Gelegenheit wird die 1296 MHz-Relaisstation mit einer neuen Antenne ausgerüstet. Mit dem 1750 Hz-Tonruf kann dieses Relais auf die Ausgangsfrequenz 1258,300 MHz umgesteuert werden; die bisherige Ausgangsfrequenz 1260,300 MHz muss in nächster Zukunft abgeschaltet werden, da sie sich in dem für den Amateurfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde-Weltraum) bestimmten Bandteil befindet.

Die Relaisstation Säntis verzeichnete zeitweise Störungen durch die dort eingerichteten UKW-Radiosender. Betriebliche Gründe erforderten eine Standortverlegung der Antenne, was sich z.B. für die Region Winterthur nachteilig auswirkte. Die vorgesehene technische Neuausrüstung der Anlage kann erst im Jahre 1987 realisiert werden. Die zu installierenden Geräte werden der neuesten technischen Generation angehören und wirksame Filter zur Beseitigung von Störungen durch die an diesem Standort in Betrieb stehenden Sender enthalten.

Der auf einem unveränderten Jahresbeitrag von Fr. 30.— beruhende Voranschlag 1986/87 wur-

de genehmigt. Die Vorstandsmitglieder wurden wie folgt in ihren Ämtern bestätigt: Präsident H. Krähenbühl (HB9KS), Betriebsleiter H.R. Lauber (HB9RG), Sekretär K. Röthlisberger (HB9UZ), Kassier M. Frei (HE9OAI). Neu gehören dem Vorstand die technischen Mitarbeiter R. Murer (HB9BMC) und G. Pfurtscheller (HB9PKY) an. Neue Kassenrevisorin ist Romy Kiener (HB9REQ).

Der vom DARC der nächsten Konferenz der IARU Region 1 beantragte neue Bandplan für das 1,3 GHz-Band sieht die Verringerung des Abstandes zwischen Eingangs- und Ausgangsfrequenzen der Relaisstationen auf 6 MHz vor. Wegen des damit verbundenen wesentlich höheren Aufwandes für die Frequenzweichen lehnten die Teilnehmer an der Generalversammlung diese Änderung ab.

Die von der UHF-Relais-Gruppe Basel betriebene Relaisstation wurde Anfang Oktober 1986 vom Kanal R 70 auf den Kanal R 71 verlegt. Die Sektion Bern der USKA nahm im Laufe des Jahres eine neue Relaisstation in der Stadt Bern auf dem Kanal R 81 in Betrieb.

Die nächste Generalversammlung der UHF-Gruppe der USKA findet am 14. November 1987 auf dem Üetliberg statt. HB9DX

Die UHF-Gruppe der USKA betreibt die 430 MHz-Relaisstationen Üetliberg, Pilatus und Säntis sowie die 1296 MHz-Relaisstation Üetliberg. Anmeldungen für die Mitgliedschaft nimmt M. Frei, Murhaldenweg 14, 8057 Zürich entgegen. Der Jahresbeitrag beträgt Fr. 30.— (Ehefrauen von Mitgliedern Fr. 15.—). 70% des Jahresbeitrages von Mitgliedern, die im Einzugsbereich einer nicht von der UHF-Gruppe der USKA betriebenen Relaisstation wohnen, werden an die Betreiber der betreffenden Relaisstationen vergütet. Mit der Mitgliedschaft leistet jeder Benutzer der Relaisstationen auf 430 MHz und 1296 MHz einen Beitrag an die erheblichen Investitions-, Abschreibungs- und Unterhaltskosten, die zum unentgeltlichen Arbeitseinsatz der Erbauer und technischen Betreuer kommen.

DBØYE wieder in Betrieb

Nach langer Pause konnte am 20. November 1986 das Relais wieder in Betrieb genommen werden. Der Standort ist auf dem Hochblauen (JN37US), zirka 30 km nördlich von Basel, in rund 1250m NN. Nachdem es früher zu Störungen mit dem Glarner Relais auf Kanal R83 gekommen war, wurde der Neubau des Relais zu einem Frequenzwechsel auf Kanal R91 (439,175 MHz/431,575 MHz) genutzt. Es darf auch jederzeit in RTTY über das Relais gearbeitet werden. HB9MKQ

IARU Region 1 UHF/SHF Contest Oktober 1986

Category 03

Call	QTH	Points	QSO	DX	to	Stn
1. HB9CCJ/p	JN47GA	87298	264	1288	JO48JO	100Wo, 21Y
2. HB9SNR/p	JN36PQ	29703	117	881	JO44XK	70Wo, 24Y
3. HB9CVW/p	JN47LJ	27474	108	968	JO46LC	40Wo, 12Y
4. HB9CRQ	JN47CF	23471	89	697	JO80EL	250Wo, 8 x 21Y
5. HB9PWB/p	JN46FV	23294	100	683	JO43NA	40Wo, 19Y
6. HB9PZQ/p	JN47DF	19996	95	816	JO73FK	40Wo, 10Y
7. HB9RJL/p	JN37WE	16429	66	694	JO70UR	30Wo, 2 x 21Y
8. HB9RSO/p	JN36TT	13573	62	597	JO60RN	120Wo, 18Pbm
9. HB9BZA	JN36BE	13293	58	688	JO60LJ	100Wo, 19Y
10. HB9RHV	JN37LA	13186	65	578	JO60LJ	15Wo, 18Y
11. HB9PXT/p	JN37OF	12520	72	676	JO70JR	100Wo, 21Y
12. HB9SDU	JN37SN	12177	63	638	JO23RD	100Wo, 2 x 18XQ
13. HB9AYZ	JN47PM	9110	29	724	JN99JC	10Wo, 16Y
14. HB9SBE	JN47EK	8865	54	647	JO70UR	30Wo, 23Y
15. HB9RNL	JN37SN	8260	50	413	JO20EP	10Wo, 16Y
16. HB9MIE/p	JN37XJ	8164	63	675	JO70UR	100Wo, 13Y
17. HB9ROR	JN45LU	4333	30	433	JN62AP	120Wo, 4 x 21Y
18. HB9SEW	JN47IE	3980	28	473	JO60LJ	10Wo, 18XY
19. HB9BCD	JN45LV	3784	28	435	JN49MT	10Wo, 2 x 21Y
20. HB9RBB	JN47JH	2422	26	450	JO60LJ	100Wo, 21Y
21. HB9RRZ	JN36RX	1625	16	418	JO40XI	10Wo, 10dB Corner

Category 04

1. HB9AEN/p	JN36GU	182784	452	1280	IO86RW	600Wo, 4 x 21Y
2. HB9MIN/p	JN37OE	107831	285	1022	JO65CE	500Wo, 19Y
3. HB9RRH/p	JN47RJ	54577	172	968	JO46LC	55Wo, 2 x 13Y
4. HB9BA/p	JN37SG	53225	174	1008	JO56CE	80Wo, 21Y
5. HB9AOF/p	JN36DO	49762	160	828	JO70UR	50Wo, 2 x 21Y
6. HB9CZB/p	JN37TL	34450	135	845	JN99JC	150Wo, 21Y
7. HB9Z/p	JN47GH	20598	114	672	JO80EL	500Wo, 40Gr
8. HB9RF/p	JN46EX	16697	85	588	JO42OF	100Wo, 2 x 28Y
9. HB9LF	JN37TN	11834	73	525	JO32LG	120Wo, 21Y
10. HB9BI	JN36QR	7171	38	617	JO60RN	75Wo, 19XY

Category 05

1. HB9BBD/p	JN47GA	44768	133	1010	JO46LC	500Wo, 1,8m Pb
2. HB9RUZ	JN47KL	15132	57	640	JO80EL	10Wo, trough R.
3. HB9MIO/p	JN37WA	14495	51	741	JO62JV	10Wo, 26QLY
4. HB9RI/p	JN46FV	10793	40	680	JO70UR	10Wo, 28EI
5. HB9MHA/p	JN37RF	8735	42	704	JO70SQ	1,5Wo, 23Y
6. HB9PUY/p	JN45MW	7103	49	443	JN63RL	1Wo, 23Y
7. HB9RJL/p	JN37WE	3682	27	515	JO60LJ	0,2Wo, 1,4m Pb
8. HB9PQU/p	JN45MW	2866	25	361	JN63FS	1Wo, 23Y
9. HB9PXT/p	JN37OF	2848	26	351	JN18NT	10Wo, 23Y
10. HB9CRQ	JN47CF	2297	15	658	JO70SQ	250Wo, 8 x 23Y
11. HB9BRV/p	JN47LH	1271	13	190	JN36GU	8Wo, 23Y

Category 06

1. HB9SAX/p	JN36GU	61459	154	844	JO80JG	180Wo, 1,3m Pb
2. HB9AOF/p	JN36DO	29064	78	857	JO80EL	12Wo, 4 x 23Y
3. HB9BA/p	JN37SG	26708	92	849	JO44RT	10Wo, 27QLY
4. HB9MIN/p	JN37OE	26004	80	1007	JO65DQ	100Wo, 1,7m Pb
5. HB9KK/p	JN36QR	10226	38	771	JO62PM	10Wo, 2 x 15Y
6. HB9BI	JN36QR	2777	18	578	JO60LJ	10Wo, 4 x Helix

Call	QTH	Points	QSO	DX	to	Stn
Category 07						
1. HB9MIO/p	JN37WA	1816	5	693	JO70SQ	3Wo, 23QLY
2. HB9PQU/p	JN45MW	558	8	214	JN34NN	1Wo, 0,7m Pb
Category 08						
1. HB9MIN/p	JN37OE	340	2	286	JN49IN	10Wo, 1,7m Pb
Category 11						
1. HB9MIO/p	JN37WA	747	4	461	JO50TI	0,2Wo, 0,7m Pb
Category 12						
1. HB9MIN/p	JN37OE	835	4	398	JO400M	27Wo, 1,7m Pb
Category 13						
1. HB9MMM/p	JN36XN	1735	11	341	JN54JF	15mWo, 17dB Horn
2. HB9MDP/p	JN47QG	1286	11	164	JN37OE	20mWo, 0,7m Pb
3. HB9MIO/p	JN37WA	1264	7	461	JO50TI	0,2Wo, 0,7m Pb
4. HB9PYY/p	JN37SG	979	11	264	JN57MK	12mWo, 0,4m Pb
5. HB9RG	JN47HF	678	6	240	JN59BD	0,2Wo, 1,2m Pb
6. HB9PQU/p	JN45MW	242	2	234	JN54JF	10mWo, 0,7m Pb
Category 14						
1. HB9MIN/p	JN37OE	3370	15	639	JO42IU	12Wo, 0,9m Pb
2. HB9BA/p	JN36XN	2146	11	372	JN54QF	0,2Wo, 0,4m Pb
3. HB9D/p	JN47JE	704	8	148	JN37NV	10mWo, ? Pb
4. HB9KK/p	JN36QR	56	1	56	JN37RF	10mWo, 0,4m Pb
Category 15						
1. HB9MIO/p	JN37WA	54	1	54	JN37OE	25mWo, 0,3m Pb

Stimmen zum Contest / Commentaires

HB9BA/p: Angesichts des schönen Wetters wählten HB9BAP und HB9BAT den 4099 m hohen Mönch als Conteststandort für 10 und 24 GHz. Leider stand für den Contest zu wenig Zeit zur Verfügung. Noch vor Contestende mussten wir den Abstieg antreten, um einige Minuten vor Abfahrt der letzten Bahn das Jungfraujoch zu erreichen. Fazit: eine schöne Bergtour mit Contesteinlage. — **HB9AOF/p:** Petite équipe, petite puissance, trafic «relax», temps splendide, fondue excellente. Propagation bouchée vers l'ouest, pas un Anglais contacté, mais de nombreux PA et de jolis DX vers l'est. Il y a longtemps que nous n'avions eu un si beau contest en octobre. — **HB9BZA:** Excellente propagation cette année, avec pour résultats quatre fois plus de points que l'an dernier (où je n'avais que 10 watts), 2 nouveaux pays (EA et OK), 5 nouveaux carrés, 1 nouveau canton et 2 nouveaux départements F. Onze liaisons à plus de 400 km contre zéro l'an dernier n'est pas mal non plus en fixe. Il est toutefois regrettable que le contest ait été quelque peu gâché par les splatters de 2 stations de la région (F6IOC/p et HB9AEN/p), la dernière nommée produisant un signal large de plus de 200 kHz à une distance de 81 km, devrait être disqualifiée purement et simplement. J'espère que des mesures énergiques pourront être prises à l'avenir avant que trop d'OMs ne songent à

faire leur justice eux-mêmes... — **HB9AEN/p:** Un temps splendide au Chasseron, une très bonne ambiance avec toute l'équipe habituelle. La propagation était très bonne vers le nord et l'est, contacté beaucoup de stations hollandaises le samedi soir et des stations tchèques et polonaises le dimanche, entendu aussi une station UC2 à 1900 km, la liaison n'a pas pu se faire à cause du QRM d'une station allemande. Dommage du manque de fairplay de certains OMs... — **HB9RRH/p:** Um 1458 UTC erstes QSO, um 1600 UTC verweigert der Antennenrotor unter starkem Brummen die Antenne weiter zu drehen, Antennen stehen Richtung N. DL-Stationen arbeiten mit G-Stationen; von den Briten ist jedoch nichts zu hören. Trotzdem werden zwischen 2200 und 2300 UTC 25 QSOs mit 10957 km geloggt. Unsere weiteste Verbindung mit OZ1KLU (968 km) wird von diesem OM als seine erste Verbindung nach der Schweiz gemeldet; für uns ist dies ebenfalls ein Erstkontakt auf 70cm mit Dänemark. Erwähnenswert wurden ca. 13% der Verbindungen und 20% der Punktzahl mit Stationen aus JO31 getätigt. Für uns Contest-Neulinge auf 70cm, HB9MPX, HB9CVF und HB9RRH, ist dies natürlich ein erfreuliches Ergebnis. Angenehm hat uns auch der freundliche Contestbetrieb überrascht, kein Splatter und zwischendurch konnten einige nette Worte ausge-

tauscht werden. — **HB9MMM/p**: Ich gebe es ja zu, es war so eine richtige Spinn-Idee, wie sie nur Contest-Verrückten in den Sinn kommen kann. Wegen vier bis fünf Stunden Contest extra aufs Jungfrau-Joch zu fahren! Immerhin brachte es dann schon eine gewisse Genugtuung, mit nur 15 mW doch vier Länder zu erreichen und mit 333 km auf 10 GHz neuen persönlichen Rekord zu machen. Auf der Talfahrt im letzten Bähnli traf ich dann einen noch grösseren Spinner: Emil, HB9BAT war vom Joch noch auf den Mönch gestiegen! — **HB9RRZ**: Il me faut vraiment revoir ma puissance car j'entends des stations allemandes qui ne réagissent pas à mes appels. J'ai constaté que beaucoup d'OMs utilisant des PA avec transistors sursaturés, de ce fait vivent les moustaches, des cours seraient nécessaires! — **HB9KK/p**: Fantastisches Wetter und ab Samstagabend prägten ausgezeichnete Bedingungen diesen Contest. Getrübt wurde er aber, als durch einen Computerfehler die Daten vom 70cm-Bereich gelöscht wurden (21551 km, 94 QSOs, 767 km DX). Erstmals konnte auf 23cm die 10000er Grenze überschritten werden. Mit 771 km wurde für unsere Gruppe ein neuer Rekord aufgestellt. Erste Verbindung auf 23cm nach Berlin. Leider machen sich auf 70cm und 23cm auch immer mehr starke Stationen breit. Eine Leistungsbegrenzung oder spezielle QRP-Conteste sollten unbedingt geprüft werden. 300m neben uns arbeitete HB9BI vom gleichen QTH-Kenner aus, ohne dass wir uns gegenseitig störten! — **HB9PWB/p**: Ich habe das herrliche Herbstwochenende für einen weiteren Ausflug in den eher seltenen Kanton Uri benützt. Diesmal war der Bristen (2404 müM) mein Ziel. Es hat sich gelohnt, die gut 20 kg auf den Gipfel zu schleppen, nur schon der herrlichen Ansicht — nicht zuletzt aber auch der tollen Verbindungen wegen. Die Nacht habe ich allerdings auf dem Haldigrat verbracht, wo ich HB9RI mit seiner 23cm-Station getroffen habe. Nach gut 100 QSOs reichte es am Samstag denn auch; ich darf zu-

frieden sein mit 238 km im Mittel und meist nur 10 Watts, für die letzten QSOs dann noch mit 40 Watts. Vertreten waren einige OK-, eine PA-Station und eine Verbindung von 673 km, fast nach Bremen. Erfreulich ist die Vielzahl der Stationen, die jetzt auf 70cm arbeiten. Ein schöner Contest. — **HB9CRQ**: Endlich waren wieder einmal ausgezeichnete Tropo-Bedingungen auf 70cm und 23cm. Mein QTH liegt leider sehr schlecht Richtung OK und SP (Horizont-Elevation von 11 Grad!) Trotzdem 10 verschiedene OKs aus 6 Feldern und noch eine SP-Station aus JO80! Ich hatte für alle diese QSOs ein QTF von 220-270 Grad. Ebenfalls gelang mir eine OK-Verbindung in JO70 auf 1,3 GHz mit QTF 240. Direkt konnte ich kaum eine Station aus jener Richtung aufnehmen. — **HB9D/p**: So, glaube ich, kann es nicht weiter gehen. Entweder schmal- oder Breitband. Was nutzt es, wenn OM versprechen, dass später umgeschaltet wird, und man keine Zeit mehr findet? Ich verstehe, dass das neue Ding ja getestet und benutzt werden will, und dass das alte Gerät, das läuft ja, kaum mehr zum Zuge kommt. Hinzu kommt, dass auf der Linkfrequenz ein «Buff» herrscht, wie man seinesgleichen suchen muss. Ich meinerseits werde wohl mein Gunnplexer zur Seite stellen; denn so macht's keinen Spass mehr.

Erstverbindungen / priorités

Arnold Sporbeck (HB9AMH/p), JN37OE meldet auf 2,3 GHz:

03.05.1986	1950 UTC	F1EA	59 /599	JN38VN
19.05.1986	0823 UTC	PA0EZ	519/419	JO22..
05.06.1986	1810 UTC	LX1DB	59 /599	JN39EO
27.06.1986	1945 UTC	G4CBW	53 /529	I083..

und auf 5,7 GHz:

21.09.1986	2238 UTC	PA0CRA	419/519	JO22KC
Happy New Year				HB9RO



DX

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

Die DX-Welt im November

Aus den DX-Berichten

In diesem Berichtsmonat erreichten die DX-Möglichkeiten das Jahresoptimum. Doch in Anbetracht des bevorstehenden Sonnenfleckenminimums fiel dieses bescheiden aus. Da in vergangener Zeit Sonnenfleckengruppen beobachtet wurden, die dem neuen Zyklus zugeordnet werden müssen, hofft man in den nächsten Monaten den Zeitpunkt des exakten Überganges zum neuen Zyklus zu bestimmen. Die Ausbreitungsbedingungen während des CQWW-CW-

Contests waren zufriedenstellend bis gut. Um auf dem 10m-Band ansprechendes DX zu arbeiten, war wiederum gutes «timing» gefragt. Robert, HB9BZA, gelangen auf diesem Band mehrere Verbindungen in die Karibik sowie mit VS6DO, VK6SM und FH/W6KG. Doch auch Herbert, HB9BOU, und Sepp, HB9MO, wussten die Bandöffnungen im 28 MHz-Band zu nutzen. Sie bewerkstelligten Kontakte mit C53CR, ZD7AL, 9K2DZ und YI1BGD. Die guten Bedin-

gungen erlaubten Christian, HB9DFG, in FM sogar ZS6TI zu erreichen. Die Colvins wurden im CW-Teil des CQWW-Contestes mit dem Rufzeichen FH/W6KG gehört. Eine rege Aktivität auf allen Bändern erfolgte insbesondere durch 5T5XX und HSØA. Leslie, 7Q7LW und Edgar, YS1ECB wurden in Phonie von Guido, HB9DCU, geloggt. JX1AC verlangt die QSL via LA3TC, sei aber offensichtlich ein Pirat. Heini, HB9AZO, arbeitete im 20m-Band FT8WA, während Peter Marmet, HB9DCZ, KC6JC auf East Carolines sowie 1Z9B kontaktierte. Im 7 MHz-Band fand man ausgezeichnetes DX. Aus der reichhaltigen Auswahl gesuchter DX-Stationen auf diesem Bande vermochte Ernst Knecht, HB9AUY, mit HC8A und Gerald, HB9CEY, mit TT8AQ in Verbindung zu treten. Weitere nennenswerte QSOs auf 40m gelangen einigen OM mit ZL7AA, 4S7RO, 9N1MM und VS6UO. Auch im 80m-Band tätigten einige Hams vorzügliche Kontakte. Robert Chalmas, HB9BZA, hatte das Glück, HSØA zu arbeiten. Obwohl diese Station auf der Frequenz 3560 kHz mit «split-frequency» arbeitete, wurde die Verkehrsabwicklung durch das totale «Gemassel» auf der QSS der Anrufer derartig erschwert, dass HSØA nach nur kurzer Zeitdauer vom Band verschwand. Sicherlich haben Dutzende von Stationen jene aus Thailand angerufen, wobei mit Bestimmtheit nicht mal die Hälfte aller OM HSØA gehört hatten. So nach dem Motto: «Hier ein pile-up, ich rufe mal.» Hingegen konnten eine Menge karibischer Stationen im 3,5 MHz-Band mühelos gearbeitet werden. Besonders einige nicaraguanische Rufzeichen waren einem grossen Ansturm von europäischen Stationen ausgesetzt. Als eher seltene Rufzeichen auf 80m darf man solche aus Mauretania bezeichnen. Erfreulich war diesbezüglich die Betriebbarkeit von 5T5XX. Im SSB-Bereich vollbrachten Daniele und Tizziano Christen, HB9CIP und HB9BLQ hervorragende Verbindungen mit A35RY, VK9NS und SU1ER; Bravo. Welch ein



Roland Burton (WX6V), Operator von VQ9RB.



Missionar P. Karl Elsener, 6W6NJ.

reichhaltiges Log an erlesenem 160 Meter-DX Pierre, HB9AMO, sein eigen nennen darf, ist fabelhaft. Mancher 80 Meter DXer wäre hocherfreut, die von Pierre auf 160 Meter gearbeiteten Länder jemals kontaktiert zu haben. In seinem Log findet man Rufzeichen wie D44BC, 9Y4XX, KG4XO, 5T5XX und HSØA. Bravo.
HB9BMU

Rückblick DX-Report

Im vergangenen Jahr sandten mir 53 DX-Berichtersteller insgesamt 349 Monatsberichte mit tausenden von Rufzeichen. Die Zunahme der Berichtersteller gegenüber dem Vorjahr beträgt 43% und der Eingang der Monatsberichte stieg um 45%.

Die regelmässigsten Einsender im Jahre 1986 mit 11 eingesandten Monatsberichten waren: HB9HT, HB9MO, HB9AHL, HB9ALO, HB9ATH, HB9AZO, HB9BIN, HB9BOS, HB9CIP, HB9DCZ, HB9DDZ und HE9NVL. Merci.
HB9BMU

Herzlichen Dank

Beurteilt man die Intensität der eingegangenen DX-Log und Berichte, so erfreut sich unsere DX-Spalte immer grösserer Beliebtheit. Der informative monatliche DX-Report soll nicht nur dem erfahrenen DXer aufzeigen, welche seltenen Länder wiederum aktiviert wurden, sondern auch dem «Beginner» eine Hilfe dazu sein, wann und wo die Möglichkeit besteht, das eine oder andere Land zu arbeiten. Mit der Publizierung von Fotos seltener DX-Stationen hoffen wir, unsere Berichte etwas aufzulockern.

Die DX-Redaktion bedankt sich bei allen OM, die uns im vergangenen Jahr mit Berichten (beinahe) überhäuft und hoffen weiterhin auf ihre Mitarbeit im Old Man zählen zu dürfen. All unseren Lesern wünschen wir good DXing und alles Gute für das neue Jahr.

HB9BGN + HB9BMU

Il rapporto italiano

Analizzando l'attività durante il CQ WW DX SSB Contest si possono riscontrare alcuni fatti interessanti: il numero dei paesi e delle zone attive è aumentato, mentre il numero dei QSO effettuati dalle singole stazioni è diminuito. Questo fatto è imputabile alla bassa propagazione che ostacola la regolare attività sulle bande alte, ma anche al progressivo cambiamento di strategia effettuato da ogni Team. La tendenza è quella di cercare di collegare il maggior numero di moltiplicatori possibili, vista l'impossibilità di «macinare» QSO, ed è perciò che si riesce a totalizzarne un numero maggiore rispetto ai periodi di buona propagazione. Inoltre si migliora sempre più il parco antenne e la parte ricezione, la quale, specialmente sulle bande basse, risulta essere sovente la carta vincente per il conseguimento di un buon risultato.

Non può che far piacere dunque vedere che l'evoluzione nei contest HF è tutt'ora in corso, e che questi, nella loro forma attuale, non sono ancora superati. Sarebbe auspicabile un ulteriore miglioramento dell'«operating», ma evidentemente bisognerà attendere ancora qualche tempo.

Per quanto riguarda l'attività DX del mese vi è poco da segnalare, a parte la stupenda attività di A35RY. Pekka (OH1RY) era attivo spesso sulle bande basse, ed era collegabile in 40 e 80 metri verso l'imbrunire. Una buona propagazione sulle bande basse ha permesso di collegare diversi DX interessanti fra i quali VK9NS, DU7BE e alcuni VK/ZL.

Il prossimo appuntamento è il CQ WW DX CW Contest, e viste le premesse si può già prevedere un'attività privilegiata sulle bande basse.

HB9CIP

DX-Report

CW-Log November (Zeiten UTC)

160m

00-03: 4X4NJ, D44BC, FY5YE, EA9CE, CN8ES.

03-06: 9Y4XX, TG9NX, KG4XO, J6DX, YV10B, VP2MU.

06-09: XE3ARV, PJ2FR, 5T5XX.

15-18: HS0A.

18-21: HL9CW*.

21-24: P36P, NP4A, KP2N, JA6IEF*.

80m

00-03: VP5X, VP2MU.

03-06: OH0AM, EA9CE.

06-09: FY5YE, KP2N, NP4A, P40GD, YN3EO, PJ2FR.

18-21: HS0A.

21-24: 5T5XX.

40m

00-03: KP2N, PJ2FR.

03-06: XE3AAF, J6DX, HC8A, EA9JS.

06-09: YN3CC, 6Y5JH, VP2MU, CN8ES, PJ7A, 9Y4VT, ZL7AA, CE0ZIJ*.

15-18: KK7K/DU2, 8Q7CH, 7X2MB, UV100, VQ9QM, 9N1MM, W7WA, SU1ER*.

18-21: AD8J/VP2V, VU2TTC, 4S7RO, TR8JJC, TT8AQ, D44BC, FM5BH, YC0CX, 4K1C*.

21-24: 5T5XX, VP9AD, HZ1HZ, KP4BZ, VP5X, V42A, VS6UO.

30m

18-21: KP2J.

20m

06-09: TT8AQ, FK8FG, KL7HPR, HL4CAE, 5N9GOM, TU2CV, JS6CEN (Okinawa).

09-12: FM5BH, JW5EM, VS6UN, 4S7CR, 9M2FP, 9Y4VU, 6W1AD.

12-15: HK0BKX, KC7V/KP2, CP8XA.

15-18: FR/W6QL, KQ2M/VP2V, 6W1AE, P40N, WB0NAA/YN1.

18-21: D44BC, HI8JT, J6DX.

21-24: 4K1AK.

15m

06-09: 5H3RB, FH/W6KG, BY1PK, OK1XC/JT, BV2DA, KK7K/DU2.

09-12: GM3YOR/4S7, 9V1TL, D44BC, Z21CD, HS0A, 5T5XX.

12-15: YN8RC, FR/W6QL, DL6FBL/VP9, 3B8CF, HK0BKX, YC3HCM, KP2A, VQ9GB, VS6DO, TR8JLD, FY5YE, OD5PL*, A4XZM*.

15-18: NP4A, VP2VC, HC8A, PZ1DV, 8P6NW, VP2MU, PJ7A.

18-21: TT8AQ.

10m

06-09: VK6HD.

09-12: FH/W6KG, VS6DO, D44BC, 4U1ITU.

12-15: FY5YE, P40GD, J6DX, 9Y4VT, VP2MU, NP4A.

SSB-Log November (Zeiten UTC)

160m

06-09: C30BBE.

18-21: OX3OX, VE8DX*.

80m

06-09: YN3EO, 8R1RPN*, HI3ARQ*, 5W1RY*, KX6DS*, VP2VA*.

18-21: A35RY, VK9NS, SU1ER, DU7BE, TT8AQ*, 4S7NMR*, OX3SG*, 9M8GH*, TL8CK*.

21-24: VE2JV, CP6JX, 6W2EX*, T50DX*.

40m

- 00-03: CO2DX.
 03-06: HC1NFS, TU2QQ*, ZL7AA*.
 06-09: KP4AAQ, TI2CCC, OA4AWS, HP1XHT, V44KAR, A35RY*, 5W1FT*, KC6IN*.
 15-18: A71AA.
 18-21: VK2AVA.
 21-24: 6Y5IC*, 5X5GK*.

20m

- 06-09: TA2BK, ZD8BBC, FK25FS, HP1XOL, TL8CK*, A35ESA*, KH9AC*, C21RK*, VK9NS*, BY4RN*, 9M6AE*, V85QQ*.
 09-12: OK1XC/JT, KC6JC (E. Carolines), ZA1NO (?), 5X5GK*, A71BK*, A92EM*.
 12-15: FP5HL, TZ1GH, YI0BIF, 1Z9B, C6AA*, A4XKL*, HV1CN*, XU1SS*, H44RO*.
 15-18: AL7FQ, VP2MW, N4SF/VP9, FR/W6QL, FY7AN, FT8WA, 9Y4TT, 4S7VK, V31FX, 9M2OK, TU1BQ*, J73DF*, 9N1MC*.
 18-21: HH7PV, FG5CB/FS, OX3LX, J88BP*.

15m

- 06-09: HL4GAN.
 09-12: PJ0J, VS6BB, 7P8DP, FR5DX.
 12-15: KP4BZ, 9Y4YT, PJ2FR, FG/WA4TLI/FS, VP2MW, 5X5GK, T50DX, 4S7PVR, YS1ECB, 9N1MC, AP2DM, 5Z4YT*, Z24JW*, 5T5SL*.
 15-18: TR8LD, FP5HL, TI2GDS, HP1XJN, TG9R, 7Q7LW, FM5DX, VP2VA, HR3JJR.
 18-21: D68WB.

10m

- 09-12: JY7Z, P36P, ZS3HL, YI1BGD, YB4TE, VK8NGP*, 9Y4IBN*.
 12-15: 9K2DZ, Z21GU*.
 15-18: ZD7AL, C53CR.

* = only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9HQ, HB9HT, HB9KC, HB9MO, HB9AGH, HB9AHL, HB9ALO, HB9AMO, HB9ATH, HB9AUY, HB9AZO, HB9BIN, HB9BLQ, HB9BMY, HB9BNB, HB9BOS, HB9BOU, HB9BXE, HB9BZA, HB9CDX, HB9CEY, HB9CIP, HB9CSM, HB9CUK, HB9CVO, HB9DAO, HB9DAS, HB9DAT, HB9DCU, HB9DCZ, HB9DDS, HB9DDZ, HB9DFG, HB9SPK, HB9STY, HE9JWS, HE9LNS, HE9LNU, HE9NVL, HE9SGT. Senden Sie bitte Ihre DX-Berichte bis 1. Februar 1987 an HB9BMU, Walter Zürcher, Postfach 577, 8212 Neuhausen (Bitte Redaktionsschluss einhalten).

DX-Calendar (Zeiten UTC)

Amsterdam Isld. FT8Z

Crozet Isld. FT8W

Kerguelen Isld. FT8X

The operators FT8ZA, FT8WA and FT8XD have arrived at the French Antarctic Islands. FT8WA have been active on 14130 at 1700. FT8ZA can be found in the INDEXA Net on 14236.

Heard Isld. VK0DA, QRV since the end of No-

vember 1986 is not a DXpedition, Frank will only be on the air when his duties permit. He will be there until sometime in January 1987.

Kermadec Isld. ZL8HV is very often in the VK9NS Net, 14220, 0630.

Uganda, 5X5GK continues his activity from the medical clinic on Bukasa island. He mostly is taking his own list, 21240, 1900 or 14145 and 14130. QSL via DJ5RT.

Antarctica, 4K1A, 7005, 2220. QSL via UA4HOV. 4K0D is a special call used by the Soviet Arctic drifting station on UPOL 28 to commemorate the 50th anniversary of the first Soviet polar expedition by Ivan Papanin. QSL via UA1MU.

Malawi, 7Q7LW, Les is not scheduled to return to England until May 1987. His XYL and QSL manager is returning to England. All QSL must go to Helen Samson, 57 Milford Court, Brighton Road, Lancing, Sussex BN15 8RN, England.

Mauritania, 5T5XX, 14028, 0820, 7001, 0345. QSL via DL1VJ.

Qatar, A71BK, 3505, 2130. QSL via N5GAP.

Philippines Isld. KK7K/DU2, 3501 or 3800 from around 1300. QSL via N2AU.

Somalia, T5, (formerly 60), T50DX, 7078, 0400; 14210, 1040; 14195, 1430; 21295, 1700; 14195, 2100; 3795, 2345. QSL via I2JSB, Giorgio Savini, Via delle Primule 14, I-20089 Rozzano, Italy.

Chad, TT8AQ. 21290, 0855; 7006, 2030; 3795, 2200. QSL via F6EYS.

China, BY7KT, 14015, 1133. QSL via Box 1285 Hu Guangzhu, P.R.C.

Togo, 5V7WD, Dennis will be in Togo for another 2 1/2 years. He meets his QSL manager, WB4LFM on Monday and Thursday on 14265 in the evening.

DXCC, G3JKI/5A, the Libya operation 1980 and 1981 will be credited for DXCC now.

RTTY, CT3BX, 14092, 1355; FY7AN, 14096, 2210; OD5IG, 14090, 1150; OD5PL, 21095, 1430; SU1ER, 14083, 1210; D44BC, 14093, 1800 (QSL only direct); SV1SM, 21082, 1430; T77J, 14098, 1330; UF/UZ3TYL, 14091, 1250. HB9MQ

DX-Extras

T32BD, there is some confusion how to get a QSL from Dick, T32BD. The manager is his son, who has moved three times during a short time. The current address of his son is Richard J. Manns, KB6IDK, 850 Russell Ave., Apt. J-6, Santa Rosa, CA 95401 USA. If this address doesn't work try Dick's work address, Dick Manns, c/o TRC Kentron, 233 Keawe Street, Honolulu, HI 96813 USA. But note, Dick has no QSL cards himself, but he can sign a homemade card!

AO5EXI, was located in Spain. QSL via EA5EXI.

VK0SJ, Sojo will remain on Macquarie Island until January 1987 and Graham, **VK0GC** is making preparations to return to the Island.

P4, Aruba will not count as a separate DXCC country for the time being, but it counts for Netherlands Antilles.

KS6DV/KH1 was a pirate.

BX1BC, Tom, VE7BC is the first foreign amateur to be licensed in China, has been issued the callsign **BX1BC**. **HB9MQ**

QSL-Informationen

9V1VP new address: Bob Furzer, 3258 Grist Mill Drive, Akworth, GA 30101, USA.

D68WB, William Barnett, BP 540, Moroni, Grand Comoro, Republic of Comoros, via France.

HC2CG/HC8, via Gunter Chanange D, Box 8423, Guayaquil, Ecuador.

TZ1GH, via DJ3QX, Karlheinz Engemann, Box 1243, D-5778 Meschede, Germany.

FR4DN, Philip Mondon, F-97425 Avirons, Reunion.

G3JKI/5A, Arthur Howell, 9 Tadfield Road, Romsey, Hants, England.

6W1ME, Jean Paul, Box 2444, Dakar, Senegal.

If you are missing QSLs from USSR, at the Central Radio Club there exists the CRC Executive Committee which has the job of obtaining QSLs for foreign stations who have trouble getting cards from any USSR amateur station. It has the authority to punish those operators who do not replay to QSLs. This is why Soviet amateurs always send QSLs to foreign stations! If a foreign station in need writes to the CRC Executive Committee, at Box 88 Moscow, detailing his complaint and providing duplicate QSL and stating how long he has waited for a replay. **The Committee should be able to help you.**

HB9MQ

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Januar 1987

Conditions de propagation prévus pour le mois de janvier 1987

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

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

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

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

Mittlere Sonnenfleckenanzahl:

Nombre des taches solaires en moyenne: 9
(SP = Short path, LP = Long path) **HB9QO**

QSL Leiter

Die erste Zahl gibt den aktuellen, noch nicht für das DXCC-Diplom eingereichte QSL-Karten einschliessenden Länderstand an. Die zweite Zahl umfasst den von der ARRL bereits für das DXCC-Diplom gutgeschriebenen Länderstand. Für Funkamateure, die das DXCC-Diplom nicht besitzen, und für Empfangsamateure ist lediglich der aktuelle Länderstand angeführt.

Massgebend für die Länderzählung ist die DXCC-Liste der ARRL, einschliesslich die gestrichenen Länder, sofern die Verbindung vor dem Streichungsdatum erfolgte (Honor-Roll Inhaber sind separat aufgelistet).

Gemischte Sendearten

HB9QR	342/336
HB0LL	323/321
HB9NU	309/301
HB9KU	309/288
HB9NL	306/303
HB9BZA	302/290
HB9AZO	296/294
HB9G	290/283
HB9YQ	286/280
HB9AT	270/260
HB9BTQ	260
HB9AGH	257/202
HB9CND	245/236
HB9CDZ	243/233
HB9BYZ	239/229
HB9BFS	238/232
HB9BXE	228
HB9ZE	201/201
HB9BMZ	198
HB9DI	183/179
HB9AAY	177/176
HB0NL	175/155
HB9AGI	175

HB9AUY	172
HB9BIN	165/150
HB9BOS	163/127
HB9AOF	163
HB9JF	159/150
HB9ALZ	151/103
HB9CIC	141
HB9ATH	140/105
HB9CRV	140
HB9COD	132
HB9LF	129
HB9DDZ	125/111
HB9ASH	115
HB9ARY	115
HB9DAX	105/105

Telefonie

HB9AQW	322/322
HB9AMO	321
HB9NU	309/301
HB9BGN	300/299
HB9RG	300/291
HB9AZO	296
HB9BZA	287
HB9BRC	276/274
HB9RX	255
HB9KU	252/236
HB9ARE	250/126
HB9G	239
HB9AGI	215
HB9BMZ	186
HB9AOF	158
HB9S	153
HB9BIN	148/128
HB9CIC	135
HB0AON	112/100
HB9AQA	108/108

Telegrafia

HB9ALO	300/294
HB9NL	290/137
HB9AMO	278
HB9BZA	256
HB9AGH	256
HB9QM	247/230
HB9CND	245/236
HB9CDZ	241/230
HB9CFW	235
HB9G	215
HB9BNB	203/175
HB9RX	182
HB0NL	175/141
HB9BCX	145
HB9AQW	120/100
HB9DDZ	116/101
HB9BOS	115
HB9BMZ	106
HB9CRV	106
HB9BIN	100
HB9LF	94
HB9CVO	70

160m

HB9AMO	150/126
HB9AHL	102/102

Empfangsamateure

Gemischte Sendearten

HE9IGP	322
HE9LNU	213
HE9ABB	187
HE9HIJ	175
HE9NVL	120

Telefonie

HE9IGP	306
HE9ABB	168
HE9NUL	165
HE9MYN	112

Telegrafia

HE9ABB	112
HE9IGP	93

Die QSL-Leiter erscheint in der Januar- und Juli/August-Nummer des Old Man. Melden Sie bitte Ihren neuen Stand der bestätigten DXCC-Länder, gegebenenfalls unter Angabe des Standes der von der ARRL bereits gutgeschriebenen Länder, jeweils bis spätestens 25. November und 25. Mai an Walter Zürcher (HB9BMU), Schaffhauserstrasse 28, 8212 Neuhausen a/Rhf. Der Eintrag in der QSL-Leiter wird gestrichen, wenn seit mehr als 12 Monaten keine Meldung des – allenfalls unveränderten – Länderstandes erfolgte. HB9BMU



RTTY · SSTV · FAX

Trasmissioni ATV in FM

Il 22/23 novembre si è svolto a Lugano, in concomitanza alla riunione di Comitato dell'USAT, un raduno internazionale di Radioamatori di ATV (Amateur Television).

Alla presenza di numerosi partecipanti, compresa una delegazione ufficiale del gruppo IATV (Italian Amateur Television) dell'ART, è stata organizzata una interessante dimostrazione sulle ultime novità tecniche in questo campo. HB9CSU Giancarlo di San Gallo ha proposto una serie di trasmissioni di immagini a colori con suono nella banda dei 1,3 GHz in modulazione di frequenza FM. Anche se l'indice di modulazione era molto piccolo, i partecipanti hanno potuto constatare la semplicità dei circuiti (auto-costruiti) e l'ottimo rapporto segnale/fruscio. HB9MPL Carlo di Lugano ha presentato la tras-

missione con mezzo Watt sempre in banda 1,3 GHz, (in AM a colori, con suono) di immagini animate provenienti da un computer. Dimostrando la possibilità di trasmettere a debole potenza informazioni interessanti senza l'uso di una telecamera.

I2QHR Claudio dell'IATV ha presentato un'antenna rivoluzionaria con alto guadagno ottimizzabile, così pure una serie di convertitori, in banda 1,3 GHz, facilmente costruibili dai più sprovveduti in materia e applicabili a qualsiasi comune televisore.

La manifestazione è terminata con la visita degli

studi Radio e di quelli Televisivi della RTSI.

Attualmente in Ticino gli interessati a questo modo di trasmissione sono circa una ventina. Prossimamente è prevista l'istallazione di un ponte ripetitore ATV.

E' intenzione degli organizzatori di riproporre nel corso dell'anno una manifestazione più completa e meglio accessibile ai non iniziati, estendendo l'invito a tutti.

Il sottoscritto è QRV quasi tutte le sere in ATV a 1277,5 MHz e 1286,5 MHz o su altre frequenze a richiesta. Frequenza Talk Back 144,750 MHz.

Luè Carlo, HB9MPL

Sonderbetriebsarten und OLD TIMER

Willy Steinmann, HB9BL

Unter Sonderbetriebsarten im Amateurfunkverkehr versteht man bekanntlich die verschiedenen Techniken zur Schrift- und Bildübertragung. Wohl die meisten der OLD TIMER kamen in früheren Zeiten einmal mit ihnen in Berührung, sei es im Aktivdienst, bei Kollegen oder beim Literaturstudium. Nur wenige fanden aber soviel Gefallen daran, dass sie sich ernsthaft damit befassten oder gar eine der verschiedenen Möglichkeiten zu ihrem Hobby erkoren. Meistens blieben nur die lärmigen Fernschreiber im Zusammenhang mit dem Handel von Zahnradern und Toroidspulen in Erinnerung. Ähnlich zweifelhafte Eindrücke hinterliessen auch die Probleme, welche die Bilddarstellung auf ausgerichteten FAX-Geräten oder nachleuchtenden Radarschirmen verursachten. So ist es nicht verwunderlich, wenn der Grossteil der OLD TIMER auch heute noch kaum grosse Sympathie für die in der Zwischenzeit weitgehend veränderten Sonderbetriebsarten verspürt.

Das Vordringen des Computers hat bekanntlich auch vor dem Amateurfunk nicht Halt gemacht. Geradezu revolutionierend wirkte sich aber die Computertechnik auf die Sonderbetriebsarten aus. Die alten, lärmigen Kasten sind verschwunden; die jüngeren Amateure kennen sie bald nur noch aus Fachbüchern oder von Museumsbesuchen. An deren Stelle sind elegante, bedienungsfreundliche Geräte getreten, die auch den ästhetischen Sinn mancher XYL nicht mehr verletzen. Die amerikanische sowie auch die fernöstliche Industrie versorgt heute den Markt mit einer umfangreichen Produktpalette, und es bleibt weitgehend dem Amateur überlassen, das ihm optimal Erscheinende auszuwählen. Leider ist die noch vor wenigen Jahren rege Selbstbautätigkeit auch in dieser Sparte stark zurückgegangen.

Bekanntlich gliedern sich die Sonderbetriebsarten in die drei Hauptgruppen: Schrift-, Stehend-

bild- und Beweglichbild-Übertragung. Der Löwenanteil der Sonderbetriebsarten-Liebhaber befasst sich mit der Schriftübertragung in der einen oder andern Art. In diesem Sektor unterscheidet man wiederum drei Gruppen: BAUDOT, AMTOR und PACKET RADIO, die wie folgt kurz charakterisiert werden können:

BAUDOT

Klassische Übertragungsart nach dem 5er-Code-Alphabet. Sie wird auf Kurzwelle noch am häufigsten verwendet, da sie wenig Geräteaufwand erfordert und einen lebhaften Betrieb erlaubt. Erkannt wird sie am Dauerton, der seine Höhe in Rhythmus der Impulse leicht variiert. Als Nachteil ist die grosse Empfindlichkeit auf Störungen zu erwähnen (resultierend im Ausdruck von falschen Buchstaben).

AMTOR/ARQ

Erkenntlich am grillenähnlichen Gezirp im Rhythmus von ca. 0,5 Sekunden. Diese Betriebsart, vor ca. 10 Jahren unter dem Namen SITOR für den Verkehr mit Schiffen entwickelt, ist nach leichter Modifikation bei den Amateuren seit 1980 im Gebrauch. Sie erfreut sich im Kurzwellenverkehr grosser Beliebtheit, vor allem da sie dank der automatischen Fehlererkennung ein annähernd fehlerfreies Schreiben auch bei stark gestörter Übertragung (QRM) ermöglicht. Als Nachteile sind die komplizierten Geräte und die speziellen Anforderungen an die Sender/Empfänger (sehr kurze Umschaltzeit) zu erwähnen.

PACKET RADIO

Bei dieser jüngsten von Amateuren für Amateure entwickelten Art der Schriftübertragung werden Textfragmente von 50 bis 250 Buchstaben (sogenannte Pakete) mit sehr grosser Geschwindigkeit ausgesendet. Als Richtlinie dient dabei die im drahtgebundenen, kommerziellen Fernschreibverkehr bereits fest eingeführte Pa-

ketvermittlungstechnik. Die Übertragungsfrequenz wird nur während der kurzen Zeit der Übertragung beansprucht. Sofern ein Text von Hand (langsam) eingegeben wird, können auf dem gleichen hochfrequenten Übertragungskanal dank einer automatischen Steuerung gleichzeitig mehrere Verbindungen «laufen», ohne sich gegenseitig zu stören. Eine äusserst raffinierte Automatik im Empfangsteil gibt nur die richtigen Informationspakete in der richtigen Reihenfolge frei, wobei sie fehlerfrei sein müssen. Für fehlerhafte Pakete wird vom Sender eine Wiederholung verlangt. Diese neue Übertragungsart eignet sich dank ihrer Fehlerfreiheit auch zum Übermitteln von äusserst anspruchsvoller Information wie Computerprogrammen oder digitalisierten Bildern. Akustisch machen sich die PACKET-RADIO-Signale als sporadisches, prasselndes Geräusch von 0,5 bis 2 Sekunden Dauer bemerkbar. Gegenwärtig häufigste Arbeitsfrequenz ist 144,675 MHz; selten ist diese Übertragungsart auch auf Kurzwellen zu hören.

Die Bildübertragung wird wie bereits erwähnt nur von wenigen Amateuren betrieben. Dank Computerunterstützung können die heutigen Geräte Bilder von unterschiedlicher Qualität liefern, je nach Anforderung bzw. Standard. Zum Empfang wird normalerweise eine Kathodenstrahlröhre benutzt, ähmlich dem Fernsehen; auf Wunsch kann ein Bild aber auch auf einem Printer ausgedruckt werden. Bei SSTV (Schmalbandfernsehen) zeichnet der laufende Bildpunkt kontinuierlich neue, stehende Bilder mit einer Sequenz von ca. 8 Sekunden oder einem Vielfachen davon auf. Die heutige Technik ermöglicht den Amateuren aber auch Fernsehübertragungen nach den normalen CCIR-Normen mit einer Bandbreite von 6,75 MHz, das sogenannte ATV. Da diese grosse Bandbreite auf dem ursprünglich dafür vorgesehenen 430-MHz-Band zu etwelchen Kollisionen mit andern Betriebsarten führte (Satellitenfunk), hatten verschiedene Spezialisten gezeigt, dass ATV auch bei vorzüglichen Resultaten auf den höheren Bändern 1200 und 2300 MHz möglich ist. Sowohl diese neue Technik wie auch die doch recht aufwendigen Apparaturen für die Fernsehübertragung halten aber die meisten Amateure davon ab, sich mit dieser Materie abzugeben, obschon sie gerade dem experimentierfreudigen Amateur recht viel Befriedigung bieten kann.

Bei der anfänglich aufgeführten Schriftübertragung diente der Computer zuerst nur dem lautlosen Senden und Aufzeichnen des empfangenen Textes auf einen Bildschirm, d.h. als Ersatz für die lärmige Fernschreibmaschine. Als weitere Vorteile der Computerhilfe erwiesen sich bald auch die einfache Korrekturmöglichkeit für den eingetippten Text sowie die problemlose

Änderung der Sende- und Empfangsgeschwindigkeit (Baudzahl). In einer späteren Phase wurden Schaltungen entworfen, die ein beliebiges Speichern und Abrufen eines Textes und umgekehrt auch bei einem Dritten ermöglichten (Mailboxbetrieb). Mit dem fortschreitenden Computer-Know-How der Kurzwellenamateure wurden immer kompliziertere Steuerungsprobleme im Zusammenhang mit dem Amateurfunk realisiert. Das Resultat waren leider auch Auswüchse, die aber normalerweise nach kurzer Zeit wieder verschwanden, da die «Erfinder» nicht das erwartete Echo von der Umwelt erfuhren.

Es liegt auf der Hand, dass heute die «Jüngeren Jahrgänge», vor allem wenn sie eine Informatik-Ausbildung absolvierten, mehr Spass an einem flüssigen Informationsaustausch via RTTY bzw. Keyboard und Videodisplay als via Morse-telegraphie bzw. «Messingklopper» und Kopfhörer haben, obschon die letztere Betriebsart bei sehr schlechten Ausbreitungsbedingungen immer noch die sicherste Übertragungsart darstellt. Weiter ist nicht zu vergessen, dass dieses neue Hobby vielen Informatikern als willkommene Ergänzung zu den sehr spezifischen Aufgaben bei der Ausübung ihres Berufes dient. Aber auch für den OLD TIMER ist das heutige RTTY mit den komfortablen neuen Geräten reizvoll, vor allem wenn das Maschinenschreiben kein Problem darstellt. Neben dem Spass am Hobby geht auch ein nützliches «Training der Hirnrinde» einher, erfordert doch zumindest das Einarbeiten in die neue Technik etwelche Anstrengung und Konzentration.

«Old Timer News Nr. 52»

Neu:
**«Amateurfunk im Wandel
der Zeit»**

von DL1JK Ernst Fendler und
DL7AY Günther Noack

inkl. Porto und Verpackung

Fr. 14.—

Neu:
Jahrbuch für den Funkamateureur

Ausgabe 1987, von HB9DX

Fr. 17.—

USKA-Warenverkauf
Alice Rudolf, HB9BIR
Postfach 72
5616 Meisterschwanden
Telefon 057 27 1370



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

Anpassungs-Netzwerke für fast jeden Fall

Kurt Steudler, HB9SUK, Frutigenstrasse, 3711 Emdthal

In der Vermittlungstechnik werden oft Kabel mit unterschiedlichen Eigenschaften für die Übertragung von Informationen verwendet. Müssen Kabel mit unterschiedlichen Daten verbunden werden, entsteht das Anpassungsproblem. Einerseits soll die Impedanz-Bedingung eingehalten werden, und andererseits soll die Durchgangsdämpfung des Anpassungs-Netzwerkes entweder möglichst gering sein oder einen bestimmten Wert erfüllen.

Bei der Aufnahme von Antennencharakteristiken, der Durchführung von Feldstärke-Vergleichsmessungen, beim Verbinden von Messgeräten unterschiedlicher Hersteller und so weiter werden **Anpassungs- und Dämpfungsnetzwerke** benötigt.

In seinem Antennenbuch gibt ROTHAMMEL [1] einen Formelsatz für Dämpfungsglieder. Reelle Anpassungen (d.h. mit Widerständen) lassen sich damit nicht berechnen.

An einem passiven Netzwerk aus Widerständen wird dargestellt, wie sich reflexionsfreie Anpassungen mit vorgegebener Dämpfung berechnen lassen. Dem aus der Herleitung entstehenden Formelsatz sind praktische Beispiele angefügt. Damit Leistungsanpassung herrscht, muss das linke Zweipol E (Kabel, Quelle, Sender) in Bild 1 auf den ihm eigenen Innenwiderstand R_e treffen.

Von links her gilt die **erste Bedingung**:

$$R_e = R_1 + R_2 \parallel (R_3 + R_a) \quad (1)$$

(R_2 liegt parallel zu R_3 und R_a in Serie)

Das Zweipol A rechts (Kabel, Last, Antenne) muss nach rückwärts den ihm eigenen Widerstand R_a sehen. Von rechts her gilt bei Leistungsanpassung die **zweite Bedingung**:

$$R_a = R_3 + R_2 \parallel (R_1 + R_e) \quad (2)$$

(R_2 liegt parallel zu R_1 und R_e in Serie)

Beide Zweipole sind austauschbar, das heisst, statt links die Quelle und rechts die Last, kann auch rechts der Sender und links die Antenne gegeben sein.

Damit die drei Widerstände des Anpassungs-Netzwerkes R_1 , R_2 und R_3 bestimmt werden können, fehlt eine **dritte Bedingung** (Gleichung).

Neben R_e und R_a wollen wir $u_e/u_a = d$, beziehungsweise $u_a/u_e = 1/d$ **vorgeben**.

Diese Vorgabe für die Spannungsdämpfung kann wegen $\text{dB} = 20 \lg (u_a/u_e)$ auch in Dezibel erfolgen.

Mit zwei Maschengleichungen (Maschenstrom-Verfahren) oder drei Knotengleichungen (Knoten-Potentialverfahren) finden wir eine Beziehung

$$\frac{u_a}{u_e} = \frac{1}{d} = f(R_e, R_1, R_2, R_3, R_a) \quad (3)'$$

Der Anschaulichkeit wegen ist zur Herleitung der Beziehung (3)' der Knoten-Ansatz gewählt. Nach KIRCHHOFF²⁾ muss die Summe der zufließenden Ströme in jedem der Knoten A, B und C in Bild 1 gleich sein der Summe der wegfließenden Ströme.

Mit den Leitwerten $G = 1/R$ gilt demnach

$$\text{im Knoten A: } (u_e - u_c) G_e = (u_e - u_2) G_1,$$

$$\text{im Knoten B: } (u_e - u_2) G_1 = u_2 G_2 + (u_2 - u_a) G_3,$$

$$\text{und im Knoten C: } (u_2 - u_a) G_3 = u_a G_a.$$

Aus diesem Knotenansatz wird das geordnete Gleichungs-System:

$$(G_e + G_1) u_e - G_1 u_2 = G_e u_e$$

$$-G_1 u_e + (G_1 + G_2 + G_3) u_2 - G_3 u_a = 0$$

$$-G_3 u_2 + (G_3 + G_a) u_a = 0$$

Damit gewinnen wir die **dritte Bedingung**:³⁾

$$\frac{u_a}{u_e} = \frac{R_2 R_a}{R_1 R_2 + (R_1 + R_2)(R_3 + R_a)} \quad (3)$$

Nach einigen algebraischen Umformungen gewinnen wir aus den drei Gleichungen (1), (2) und (3) die Berechnungsformeln für die drei Widerstände R_1 , R_2 und R_3 . (Tabelle 1, FORMELSATZ d).

Abhängig von R_e und R_a kann d nicht beliebige Werte annehmen.

Die Grenze für d ermittelt sich aus der Tatsache, dass die drei Widerstände R_1 , R_2 und R_3 grösser oder höchstens gleich Null sein dürfen. Oft ist es günstiger, nicht die Spannungsdämpfung vorzugeben, sondern die Leistungsdämpfung.

Vor allem gilt das, wenn mit S-Metern oder anderen leistungsgerechten Messinstrumenten gearbeitet wird.

Mit $P_a = u_a^2/R_a$ und $P_e = u_e^2/R_e$ wird

$$\frac{P_e}{P_a} = N = d^2 k \quad (4)$$

Mit dieser Beziehung (4) können wir den FORMELSATZ N (Tabelle 2) herleiten.³⁾

Das für die Herleitung der vorliegenden Formelsätze (Tabellen 1 und 2) verwendete T-Netzwerk lässt sich zerlegen, wie das in Bild 2 gezeigt ist. Dies ist nützlich, wenn symmetrische an unsymmetrische Zweipole angepasst werden sollen und umgekehrt (z.B. ein Feederkabel an ein Messgerät mit BNC-Eingang und so weiter).

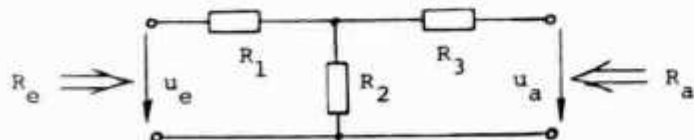
Ein Formelsatz für ein Anpassungs-Netzwerk mit einem PI-Glied (π -Netzwerk) gemäss Bild 3 wird in gleicher Weise hergeleitet, wie das für ein T-Glied gezeigt ist.³⁾

Die Widerstände R_x , R_y und R_z lassen sich aus den Widerständen R_1 , R_2 und R_3 auch mit den zugehörigen Transformationsformeln finden, wie sie in vielen Formelsammlungen vorliegen. Für praktische Ausführungen des beschriebenen Anpassungs-Netzwerkes sollen induktionsarme Widerstände eingesetzt werden. Zudem ist auf das Leistungsverhalten zu achten.

Tabelle 1

FORMELSATZ zum Anpassungsnetzwerk (mit T-Glied) mit Spannungsdämpfung $d = u_e/u_a$.

FORMELSATZ (Spannungsdämpfung d)



R_a und R_e sind gegeben. Mit $d = U_e/U_a$ und $k = R_a/R_e$ werden:

$$R_1 = R_a \frac{d k (d - 2) + 1}{k (d^2 k - 1)} = R_e \frac{d k (d - 2) + 1}{d^2 k - 1}$$

$$R_2 = R_a \frac{2 d}{d^2 k - 1} = R_e \frac{2 d k}{d^2 k - 1}$$

$$R_3 = R_a \frac{d (d k - 2) + 1}{d^2 k - 1} = R_e \frac{k (d (d k - 2) + 1)}{d^2 k - 1}$$

Das Verhältnis $1/d$ der Ausgangsspannung zur Eingangsspannung kann auch in Dezibel (dB), dem Mass für die Spannungs-Dämpfung angegeben sein. Wegen $\text{dB} = 20 \lg (U_a/U_e) = 20 \lg 1/d = -20 \lg d$ gilt dann mit $a = |\text{dB}|/20$: $d = 10^a$. Abhängig von $k = R_a/R_e$ darf d folgende Werte nicht unterschreiten:

$$\text{Für } k < 1 \text{ oder } R_a < R_e : d > (1 + \sqrt{1 - k}) / k$$

$$\text{Für } k > 1 \text{ oder } R_a > R_e : d > 1 + \sqrt{(k - 1) / k}$$

Abhängig von k kann diese minimale Dämpfung nicht unterschritten werden.

Tabelle 2

FORMELSATZ zum Anpassungsnetzwerk (mit T-Glied) mit Leistungsdämpfung $N = P_e/P_a$.

FORMELSATZ (Leistungsdämpfung N)

Mit $P_a = U_a^2/R_a$ und $P_e = U_e^2/R_e$ wird $P_e/P_a = N = d^2 k$. ($k = R_a/R_e$ und $d = u_e/u_a$).

Weiter gelten:

$$10 \lg N = 20 \lg d + 10 \lg k \text{ und}$$

$$20 \lg d = 10 \lg N - 10 \lg k \text{ (Sonderfall: } k = 1)$$

R_a und R_e sind gegeben. Mit $N = P_e/P_a$ wird:

$$R_1 = R_e \frac{N + 1}{N - 1} - R_2$$

$$R_2 = \frac{2 N R_e R_a}{N - 1}$$

$$R_3 = R_a \frac{N + 1}{N - 1} - R_2$$

Das Verhältnis $1/N$ der Ausgangsleistung zur Eingangsleistung kann auch in Dezibel (dB), dem Mass für die Leistungs-Dämpfung angegeben sein. Wegen $\text{dB} = 10 \lg (P_a/P_e) = 10 \lg 1/N = -10 \lg N$ gilt dann mit $n = |\text{dB}|/10$: $N = 10^n$

Abhängig von $k = R_a/R_e$ darf N aus $N = d^2 k$ folgende Werte nicht unterschreiten:

$$\text{Für } k < 1 \text{ oder } R_a < R_e : N > [(2 - k) + 2 \sqrt{1 - k}] / k$$

$$\text{Für } k > 1 \text{ oder } R_a > R_e : N > (2k - 1) + 2 \sqrt{k(k - 1)}$$

Abhängig von k kann diese minimale Dämpfung nicht unterschritten werden.

BEISPIEL 1

Anpassung zweier Koaxialkabel.

Es sollen zwei Koaxialkabel von 50 Ohm = R_e und 75 Ohm = R_a mit möglichst geringer Dämpfung verbunden werden. (Bild 4a).

Mit $k = 1,5$ wird das minimal möglich $d = 1,577$, entsprechend 3,96 Dezibel Spannungsdämpfung.

Es berechnen sich die Widerstandswerte zu $R_1 = 0$, $R_2 = 86,6$ Ohm und $R_3 = 43,3$ Ohm.

Das Anpassungs-Netzwerk reduziert sich auf eine I-Anpassung (Gamma-Anpassung) mit 3,96 Dezibel Spannungsdämpfung und 5,72 Dezibel Leistungsdämpfung. (Bild 4b).

Wünschen wir zu Messzwecken eine vorgegebene Spannungsdämpfung von 6,0 Dezibel, entsprechend $d = 1,995$, berechnen sich die Widerstandswerte zu $R_1 = 9,9$ Ohm, $R_2 = 60,2$ Ohm und $R_3 = 44,97$ Ohm. (Bild 4c).

Umgekehrt berechnet, das heisst mit $R_e = 75$ Ohm und $R_a = 50$ Ohm, werden mit $k = 0,667$ die Widerstandswerte gleich bleiben (R_1 und R_3 sind vertauscht). Dagegen verändert sich die minimale Spannungsdämpfung auf 7,48 dB bei gleichbleibender Leistungsdämpfung.

Zwischen der Vorwärtsdämpfung d_v und der Rückwärtsdämpfung d_r besteht wegen der **gleichbleibenden Leistungsdämpfung N** folgender Zusammenhang:

$$d_r = d_v k_v/k_r = d_v k_v \quad (5)$$

Zu der **vorgegebenen** Vorwärtsdämpfung von 6 dB wird sich bezüglich der Spannung eine Rückwärtsdämpfung von 9,52 dB einstellen.

BEISPIEL 2

Messungen zum Vergleich verschiedener Antennen. (Bild 5).

Es sollen drei Antennen, nämlich eine 5 Element Yagi mit 50 Ohm Fusspunkt-widerstand, eine 2 Element Cubical-Quad mit 40 Ohm Fusspunkt-widerstand und ein 3 Element Faltdipol mit 75 Ohm Fusspunkt-widerstand in ihren Empfangseigenschaften verglichen werden zu einem einfachen Dipol mit 60 Ohm Fusspunkt-widerstand.

Für die Messungen im Feld steht ein Messgerät zur Verfügung, das einen Eingangswiderstand von 50 Ohm aufweist und in der Leistung geeicht ist (Ableseung in Watt, beziehungsweise S (Signal Strength) auf einem S-Meter).

Es sollen geeignete Anpassungsnetzwerke (T-Glied) berechnet werden, so dass die Ablesungen unmittelbar miteinander verglichen werden können. (Es sollen keine Umrechnungen nötig sein).

Das grösste R_a/R_e -Verhältnis ergibt sich vom 3 Element-Faltdipol zum Messgerät. Die minimal nötige Leistungsdämpfung wird 5,719 dB.

Wir **wählen** für alle Anpassungs-Vierpole eine Leistungsdämpfung von **6 Dezibel**. Das entspricht einem Leistungsverhältnis von $N = 4$, oder einer S-Stufe (z.B. S 7 statt S 8; S-Meter lassen nur Vergleichs-Messungen zu) [2].

Mit dieser Wahl werden in Bild 5 die Widerstände in den einzelnen T-Netzwerken in Ohm zu:

	T1	T2	T3	T4
$R_1 =$	16,61	6,97	43,34	26,93
$R_2 =$	66,93	59,86	81,97	73,32
$R_3 =$	16,61	23,68	1,57	10,23

T1 ist symmetrisch in R_1 und R_3 und T3 weist nahezu die minimale Leistungs-Dämpfung auf.

Bild 5: Anpassung mit vorgegebener Leistungsdämpfung zum Vergleich verschiedener Antennen im Feldversuch.

ANMERKUNGEN

- 1) Logarithmus zur Basis 10, oft mit lg abgekürzt.
- 2) Gustav Robert KIRCHHOFF, Physiker, 1824–87.
- 3) Auf algebraische Herleitungen und Umformungen sei hier und im Folgenden verzichtet. Interessenten wenden sich an den Verfasser.

LITERATUR

- [1] Karl ROTHAMMEL, Antennenbuch, Telekosmos-Verlag, Franckh'sche Verlags-handlung, Stuttgart, 8te Auflage, 1984.
- [2] The ARRL Handbook for the Radio-Amateur, 1986.

Minimale Leistungsdämpfung bei vorgegebenem k

k = R_a/R_e	Faktor N	Dezibel	k = R_a/R_e	Faktor N	Dezibel
1,0	1	0	1,0	1	0
1,2	2,380	3,78	0,9	1,925	2,84
1,4	3,297	5,18	0,8	2,618	4,18
1,6	4,160	6,19	0,7	3,422	5,34
1,8	5	6,99	0,6	4,442	6,48
2,0	5,828	7,66	0,5	5,828	7,66
4,0	13,928	11,44	0,4	7,873	8,96
6,0	21,955	13,42	0,3	11,244	10,51
8,0	29,967	14,77	0,2	17,944	12,54
10,0	37,974	15,80	0,1	37,974	15,80

Tabelle 3: Minimale Leistungsdämpfung in Dezibel bei unterschiedlichen R_e - R_a -Kombinationen.

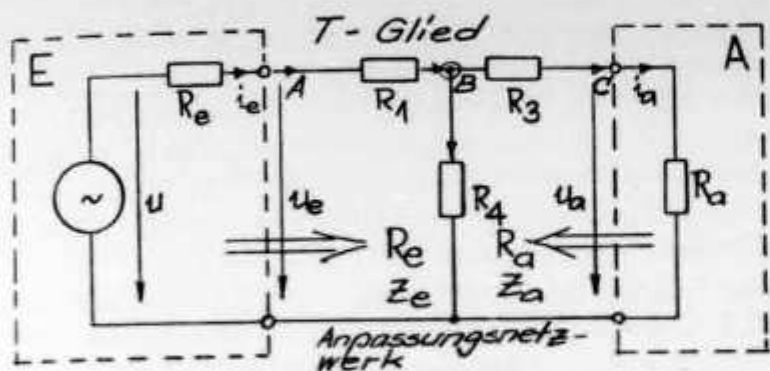


Bild 1: Das Zweipol E (Quelle, Kabel) soll an das Zweipol A (Last, Kabel) angepasst werden (Leistungsanpassung).

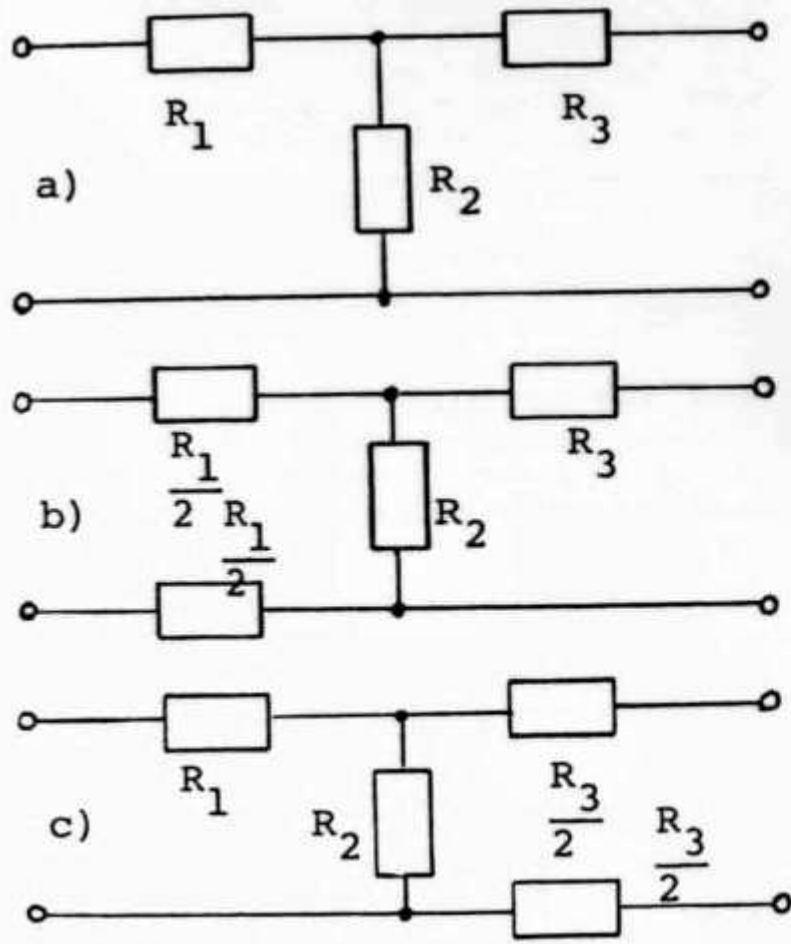


Bild 2: Zerlegung des T-Gliedes. Die Widerstände lassen sich mit den gegebenen Formeln berechnen.

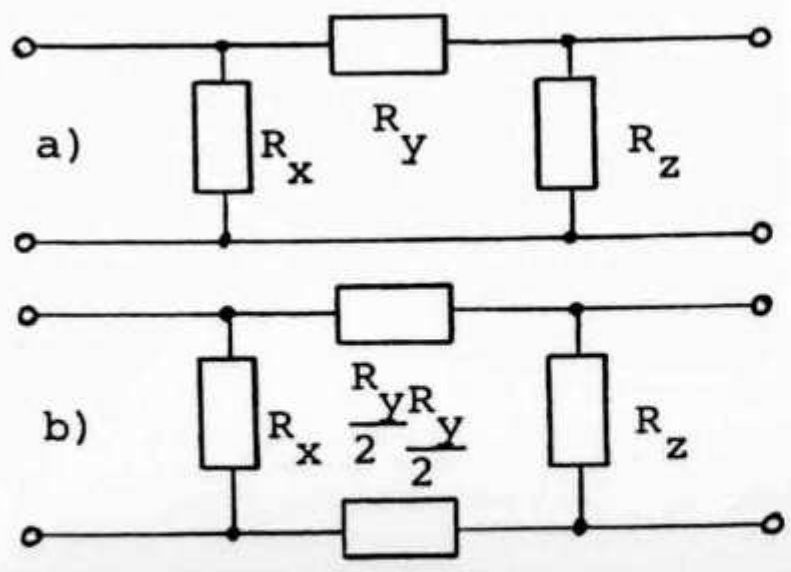


Bild 3: Verwandlung des T-Gliedes in ein π -Netzwerk. (Transformation).

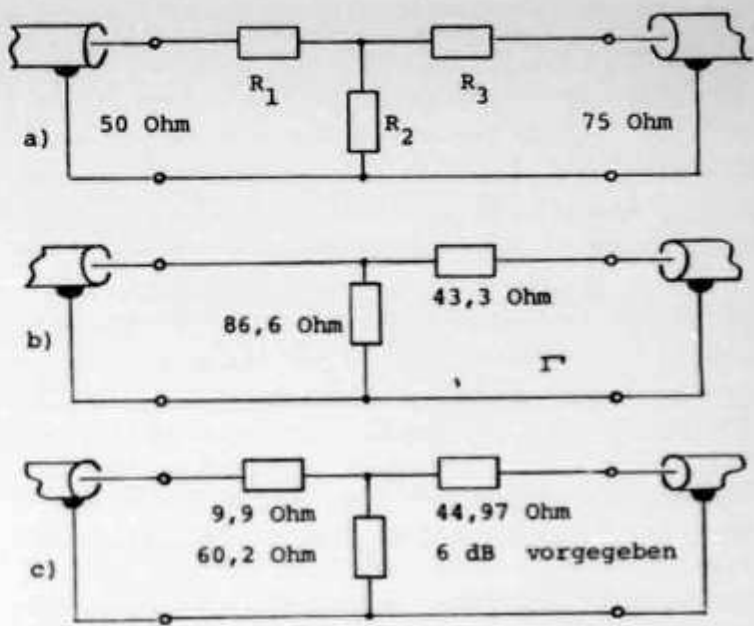
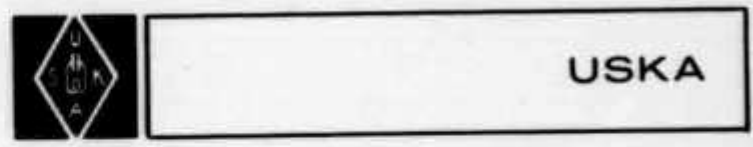


Bild 4: Anpassung zweier Koaxialkabel unterschiedlicher Impedanz. a) Problemstellung, b) Anpassung mit minimaler Dämpfung, c) Anpassung mit vorgegebener Dämpfung.



Mutationen November 1986

Neue Rufzeichen

HB9SWP, Wirz Peter M., Kapuzinerhügel 7, 5620 Bremgarten AG (ex HE9WFU); **HB9SWW**, Heule Norbert, Baslerstrasse 103, 8048 Zürich.

Neue Mitglieder

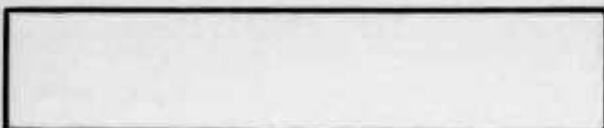
HB9STN, Grubenmann René, Sonnrainweg 11, 9008 St. Gallen; **HB9SVE**, Palatini Carl, Moosstrasse 29, 9014 St. Gallen; **HB9SVK**, Hürliemann Walter, Feldeggstrasse 3, 8645 Jona; **HB9SVM**, Hunkeler Dietrich, Bodenacherstrasse 75, 8121 Benglen; **HB9SVR**, Loosli Walter, Ringstrasse 14, 5610 Wohlen AG; **HE9MKF**, Peter Hans, Wattenwilweg 10, 3604 Thun; **HE9MZG**, Lattmann August, Grabenackerstrasse 15, 8404 Winterthur; **HE9VRW**, Germann Ivo, Morgenstrasse, 8512 Thundorf.

Todesfall

HB9TB, Müller Heinrich, 8152 Glattbrugg.

Austritte

HB9BPK, Kumli Peter, 3123 Belp; **HB9BYE**, Hartmann Urs, 4500 Solothurn; **HB9DIM**, Altorfer Christine, 4053 Basel; **HB9RSG**, Engel Urs, 8570 Weinfelden; **HB9ROG**, Droux Jean-François, 1096 Cully; **HE9KQC**, Fischer Andreas, 8765 Engi; **HE9MAC**, Vetsch Hanspeter, 3604 Thun; **HE9NSF**, Morelli Josef, 1010 Lausanne; **HE9OXT**, Meier René, 8197 Rafz; **HE9PYN**, Zemp Alfred, 5400 Baden; **HE9SHM**, Komarac Zeljko, 5000 Aarau; **HE9SMH**, Maurer Heinz, 5737 Menziken; Thomann Pascal, 4053 Basel.



Silent Key

Karl Denzler, HB9CMD

Lieber Karl; Dein Mut und Elan, 1982 mit 51 Jahren noch die Hürde der Amateurfunkprüfung zu bestehen, obwohl beruflich in einem ganz anderen Gebiet tätig, liess mich aufhorchen. Mit Deiner Familie, dem 4-beinigen Freund Swinty und den vielen Hobbys war Deine Freizeit ausgefüllt. Man hörte Dich des öftern auf KW, von zuhause oder mobil aus Deinem Camping-Bus, wo Du, sprachgewandt und mit Vorliebe QSOs mit XYLs und OM aus Ländern wie OZ, LA, SM und OH geführt hast und dabei immer genau wissen wolltest, wo die jeweiligen QSO-Partner zu Hause waren. Hast Du doch auch einige Zeit in diesen Ländern gelebt und dabei Land, Leute und Sprache gelernt.

Auch als Reiseerzähler habe ich Dich schätzen gelernt. Es war interessant, Dir zuzuhören. Reisen war für Dich eine Leidenschaft. Wann immer es möglich war, warst Du unterwegs, sei es über ein Wochenende in der Schweiz, oder über längere Zeit im Ausland, begleitet von Deiner Frau, Deinem Hund und natürlich von der Amateurfunkstation.

Nun hast Du uns ganz unerwartet und viel zu früh, mit erst 55 Jahren, verlassen. Karl, wir alle, die Dich gekannt haben, vermissen Dich.

Hans-Ruedi Troxler, HB9BPJ

Silent Key

Fritz Hösli, HB9CH

Am 4. November 1986 ist Fritz Hösli, HB9CH nach langer, geduldig ertragener Krankheit in seinem 83. Altersjahr gestorben. Fritz Hösli war der erste Sendeamateur in Glarus. Dank grosser Ausdauer schaffte er es, ganz allein auf sich gestellt, die Prüfungen für die Erlangung der Sendelizenz zu bestehen. Ab Oktober 1937 war Fritz insbesondere auf 20m aktiv. Wir werden den sympathischen Glarner OM nie vergessen.

HB9T

Silent Key

Roland Vadi, HB9YA

C'est avec consternation et grande tristesse que nous avons appris, au soir de l'assemblée générale, le décès de notre cher ami et membre Roland Vadi.

Ton brusque départ, Roland, laisse un grand vide dans nos rangs. Nous tous qui t'avons connu, côtoyé et estimé, restons sans voix et c'est tout à coup une foule de souvenirs qui nous assaillent.

Toi qui, malgré une intense vie professionnelle savais encore consacrer un peu de tes loisirs à cette activité passionnante.

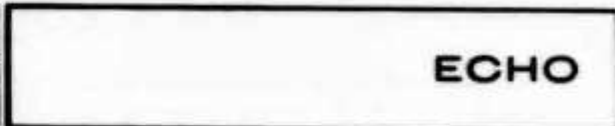
Toi qui as motivé bon nombre d'entre nous à accéder à ce magnifique hobby par l'exemple et l'encouragement.

Opérateur hors du commun, bricoleur génial, constructeur infatigable et observateur attentif, tu as su nous communiquer cette passion du résultat sans cesse remis en question.

Tes amis éprouvent un profond sentiment d'injustice au moment où tu nous quittes, Roland.

Ton nom et ton indicatif resteront à jamais gravés dans nos mémoires.

HB9BEB



ECHO

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

Contest — Quo vadis?

Zum traditionellen Betätigungsfeld des Radioamateurs gesellt sich in zunehmendem (Un-)Masse die mehr oder weniger intensive Beschäftigung mit dem Computer. Nicht genug, dass neuere kommerzielle «Amateur»-Transceiver ohne Rechnerelektronik gar nicht mehr erhältlich sind. — Auch grössere Conteste lassen sich ohne Unterstützung mittels EDV kaum mehr gewinnen.

Dieser Entwicklung der Dinge zutiefst skeptisch ins Auge blickend, habe ich mich vor dem NFD 1986 entschlossen, die Contest-Administration mit dem Contestprogramm von HB9AGA zu bewältigen. Bedenken hatte ich vorab, weil ich der HF-Entkopplung keineswegs traute und mehr Ärger als Freude erwartete.

«Ohne Bleistift» sind wir dann zum NFD ausgerückt und die Eindrücke mit dem Contestprogramm sind es wert, hier wiedergegeben zu werden.

Konfiguration: C 64, Bildschirm, Printer, Diskettenlaufwerk
Programm: HB9AGA

Funktionen: Doppelkontrolle
Logführung
QSL Druck
Logsortierung nach Bändern

Das System eignet sich vorzüglich zur Direkt-eingabe während des Contests. Es ist damit

kein «second-op» erforderlich. Eine automatische Cursorsteuerung erweist sich als enorm hilfreich: Das System «merkt» automatisch, wo was eingefügt werden muss; Zeit, Laufnummer, (RS)T werden automatisch repetiert, bzw. zugeordnet.

Die Reihenfolge der Eingabe ist völlig frei; nach jedem QSO erfolgt ein Ausdruck auf einer Zeile. Bandwechsel, QSO ablegen, Zeiteinstellen etc. sind über Funktionstasten direkt auslösbar.

Die HF-Tauglichkeit war sehr gut; ohne zusätzliche Massnahmen ist nie ein EDV-Unterbruch entstanden, obwohl die HF-Leistung zwischen 850 W – 1000 W lag (Keydown).

Das Programm ist auch für VHF/UHF Conteste bestens geeignet. Spezielle Routinen errechnen aufgrund des guten sowie des neuen QRA-Kenners die Distanz und die Antennenrichtung zur Gegenstation. Beide Werte werden auch auf dem Log dokumentiert.

Meine anfängliche Abneigung, mit dem Computer Conteste zu bestreiten, hat sich ins Gegenteil gekehrt. Ich habe heute mehr Zeit, mich aufs QSO machen zu konzentrieren; es gibt nichts aufzuschreiben, die Doppelkontrolle beansprucht keine kostbaren Sekunden.

Ich habe mich schnell daran gewöhnt, dass am Ende des Contests keine Administration mehr anfällt!
Dominique Fässler, HB9BBD

Mehr CW auf UKW!

Als 2-Meter CW-Fan, wo man ohne grosses QRM und praktisch ausbleibendem pile-up arbeiten kann, breche ich eine Lanze für eine intensivere Benützung dieses Bandes in dieser Betriebsart.

Besonders für das Helvetia-Diplom erscheint sie mir recht gut geeignet, um ohne grosse Leistung, ohne aufwendige Antennenausrüstung und ohne die Notwendigkeit eines optimalen Standortes, weit entfernte und noch fehlende Kantone zu arbeiten. In den kommenden Wintermonaten, wo die Amateure im eigenen und warmen «Shack» sitzen und wo die engagierten «CW-operators» auf KW teils vergeblich auf Bandöffnungen warten, wäre die Aktivierung dieses so arg unterversorgten Bandabschnittes gewiss zu begrüssen.

Wie wäre es, wenn an noch zu bestimmenden Wochentagen und Abendzeiten eine 2m-CW-Aktivität vermehrt gepflegt würde und sich die HB-OM zwecks Erweiterung des Helvetia-Diplom-Saldos in einem bestimmten Bandabschnitt treffen würden? Damit die internationale Anruf-frequenz von 144,050 und der aktive QSO-Abschnitt von +/- 20 kHz geschont würde, sei das «Fenster» von 144,070 – 144,100 vorgeschlagen. Wir hätten damit einen eigenen Helvetia-Corner.

Aus den Kontesten weiss man, dass doch etliche HB-Stationen auch in CW tätig sind; diese

Operateure seien daher aufgerufen, mitzumachen. Bei auch nur mässigem Echo dieses Aufrufes verwende ich gerne zusammen mit meinen Clubkameraden in den nächsten Monaten einige Abende um auf der Station des FACB (HB9BSL) aktiv zu sein. Wie wärs am 2. und 3. Donnerstag eines Monats, jeweils von 1830 bis 2100 Uhr?

Kurzkontakte erbeten an FACB, z.H. HB9BVA, Postfach, 4024 Basel (Der Starttag würde den Antwortenden schriftlich mitgeteilt).

Beni Mattmüller, HB9BVA

Wir Amateure müssen ein Katastrophen-Dispositiv erstellen!

Samstag, 1. November 1986, 03.50 Uhr. Das Telefon reisst mich aus dem Schlaf. Eine Nachbarin: «Sofort Fenster und Fensterläden schliessen, Radio hören, auf wiedersehen.» Die XYL und ich folgen den Anweisungen. Draussen stinkt es penetrant – es ist ernst! DRS informiert in zu grossen Abständen. Lokalradio Basile ist näher am Geschehen. Auf dem Basler-Relais treffen sich über 20 Amateure, bereit, Informationen auszutauschen – wenn nötig zu helfen. René, HB9AZB, mit dem heissen Draht zur Polizei, setzt sich zu recht «die rote Kappe» auf und macht Leitstelle, nimmt die Verkehrsliste auf. Da bricht das Telefonnetz zusammen. Jetzt wird es heikel! Eine kurze Umfrage da und dort bei erstaunlich guter Betriebstechnik, die Quartiere und Vororte ohne Telefonverbindung sind bekannt. Der Führungsstab ist orientiert. In einem solchen Fall können wir Amateure mit unseren Portabelgeräten, den Autostationen und solange der Strom da ist mit den Heimstationen mithelfen, die dringenden Verbindungen sicherzustellen. Steht für alle Fälle am Relaisstandort ein Generator bereit? Sonst weichen wir auf deutsche oder französische Relais aus, arbeiten direkt. Die Deutschen und Franzosen, selber betroffen von der sich ausbreitenden Chemiewolke werden Verständnis haben.

Kein Pöstler darf zur Arbeit. Die Verkehrsbetriebe sind eingestellt. Die N2 ist in beiden Richtungen gesperrt. Die SBB fährt nicht. Die Schulen sind geschlossen.

Das Feuer in der Sandoz wird gelöscht. Die Führungsstäbe kriegen den Gross-Schadenfall in den Griff. Die mobilen Messtrupps haben die Ungiftigkeit (??) der Gestankswolke festgestellt. – Endalarm –

Ein paar dutzend Amateure waren zum Hilfseinsatz bereit. Mittel und Personal wären im Raum Basel mit hunderten von OM in Hülle und Fülle da. Aber persönliche Hilfsbereitschaft bringt in Fällen, wo es um Minuten geht wenig, wenn kein gründlich durchdachtes Dispositiv besteht, wenn nicht alle denkbaren Fälle aufgelistet sind und für jeden Fall Checklisten, Merkblätter, Einsatzpläne ausgearbeitet sind und die Koordina-

tion mit amtlichen Stellen gewährleistet ist. Darum müssen wir Amateure ein Katastrophen-Dispositiv erstellen. Unser Vorstand wird das weitere Vorgehen besprechen. Wir bringen den Stein ins Rollen. Ruedi Baumberger, HB9BOO

Diplom Informations-Gruppe Schweiz

Wie bereits im Old Man 9/86 erwähnt wurde, ist im August 1986 obgenannter Verein gegründet worden. Dieser Verein stammt teilweise von der DIG (Diplom Interessen-Gruppe) ab. Zu gegebener Zeit wird daraus eine Sektion Schweiz.

Es gibt heute weltweit 4000 DIG Mitglieder. Um DIG Mitglied zu werden, müssen 25 Amateurfunk-Diplome gearbeitet werden, darunter 3 aus der DIG Diplom-Palette. In der Schweiz gibt es bis heute 42 DIG Mitglieder.

Die Diplom Informations-Gruppe hat sich zur Aufgabe gesetzt, Informationen über Amateurdiplome weiterzugeben, sowie Anfragen über Amateurdiplome zu bearbeiten und zu beantworten. Ebenso sollen die Mitglieder eine 100% QSL Moral beweisen. Mitglied kann jeder Amateur und SWL werden, welcher Mitglied der USKA ist. Es wird auch angestrebt, in Kürze ein eigenes Diplom herauszugeben.

Der Verein hat auch ein eigenes Rufzeichen. Dieses lautet: HB9DIG. Die Station selbst hat die DIG Nr. 4500 und zählt selbstverständlich für alle Diplome der DIG. Es wird ebenfalls versucht, so oft wie möglich QRV zu sein. In den wöchentlichen DIG Runden, CW Mittwoch 1800 UTC 3555 kHz +/- und SSB Donnerstag 1800 UTC 3677 kHz +/- ist die Station meistens QRV. Um die Ausgaben im Rahmen zu halten, wird ein kleiner Beitrag erhoben, welcher noch bestimmt wird. Bis heute wurden die Ausgaben von mehreren Mitgliedern persönlich aufgebracht. Wer sich für eine Mitgliedschaft interessiert, kann sich an folgende Adresse wenden: HB9DIG, Pa. N. Zinsstag, Herrenmatten 10, 4153 Reinach.

Im Zusammenhang mit der Gründung dieses Vereins möchten wir uns bei der DIG in Deutschland, bei der USKA, bei der GD PTT und bei den vielen Amateuren in der Schweiz herzlich bedanken.

Nick Zinsstag, HB9DDZ, DIG 3578

«Gulasch-Contest»

Im Phone-Teil des VK/ZL Contests mitgehört: Auf 14,220 MHz im dichten Wettbewerbs-QRM wundert sich Towaritsch Vladimir, UI8KAB über das enorme Signal der ungarischen Klubstation HA3K.: «Wie kommt Briederchen, Dein gutes Signal?» Antwortet Genosse Laslo: «Ist einfach, Towaritsch Vladimir, haben wir genommen grosses Antenne von Radio Budapest, ist es 20 Element log periodic und

steht es auf hohe Hügel. Ist nur Koaxkabel etwas lang, so 800 Meter, aber haben wir dafür kommerzieller Linear mit 1 kW — Vestehn?» Womit auch ich «versteh»: Genau so habe ich mir den Wettbewerb im «Gulasch-Paradies» vorgestellt. Wo die Sportler schneller laufen und die Raketen höher steigen, und zum Schluss erhält der Laslo noch einen Orden....

Hans-Peter Schaufelberger, HB9IK

Hambörse

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

Zu verkaufen: ICOM 2m all mode Transceiver IC-211E, Fr. 500.—; 1 Modul + Programm Digicomp, Packet Radio, für C 64, neu, nie gebraucht; 1 Receiver Sommerkamp Digital, FR-101, all mode, Fr. 500.—. Alle Geräte in ufb Zustand. HB9CKX, Tel. 01 940 58 39.

Zu verkaufen: 1 FT-790R, 70cm mit HB9CV-Antenne, 70cm, Verkaufspreis Fr. 740.—. HB9CRW, Tel. (ab 19.00 Uhr) 01 302 61 56.

A vendre: Groupement 4 x 5 éléments log-yagi (Sensetal) complet avec supports et câbles de couplage, Fr. 300.—. **Cherche:** Tx 2m SSB/FM pour le mobile genre TR-9000. HB9SLU, Tél. 037 75 29 03.

Verkaufe: 2m Gerät TR-9130 (neuwertig), Fr. 1150.—; U. Rüdlin, HB9SSA, Tel. 061 99 19 26.

Gesucht: Rx: R-2000 oder ähnlich (bis 170 MHz). HB9SIS, Tel. (14.00–18.30 Uhr) 038 25 69 55.

Suche: Je 1 all mode Transceiver 2m bzw. 70cm. Tel. 041 55 92 48.

Zu verkaufen: Kompl. Antennenanlage 2 El.-Cubical-Quad 10/15/20m mit 2m Kreuzyagi, Mast und Rotor (Neupreis Fr. 3400.—) für Fr. 1300.— an Selbstabholler; 1 Telereader CWR-685E mit Tast., Fr. 1000.—. W. Büchli, Tel. (ab 19 Uhr) 031 85 13 47.

A vendre: Transceiver IC-271E et Alimentation IC-PS-25 état neuf. Prix à discuter. HB9RHV, Tél. (18.30–20.00 HBT) 038 24 69 50.

Per sofort zu vermieten

6-Zimmer-Einfamilienhaus

Renoviert, mit Nebenräumen, grossem Garten, ruhige Lage, Haustierhaltung erlaubt. Antennen: Auf 18m Ausfahrmast: P-507 von DJ2UT auf Haus, UKW 10 El. Kreuzyagi, Anschlüsse im Haus. Ex HB9CPY.

Auskunft abends ab 18.00 Uhr
Tel. 053 6 58 56

Verkaufe: Mobil 10 W UHF Transceiver SRC-430, R70, 72, 74, 76, 80, nur Fr. 290.-; Kompl. Phillips Sprachlabor LCH-1012, Fr. 95.-; DJ6HP RTTY Bausteine 001, 002, 012 usw. Fr. 90.-; Super Netzgerät 0-50 V, 0-60 A, günstig. J. Biedermann, HB9AWO, Tel. (abends) 057 34 1967.

Zu verkaufen: C64, Fr. 99.-, Datasette, Fr. 19.-; Drucker MPS-803 inkl. Traktor, Fr. 199.-, ufb Zustand. HB9AXB, Tel. 057 22 2984.

Gesucht in Oldtimer-Sammlung: Hallicrafters S-40 Empfänger. Nick Zinsstag, HB9DDZ, Tel. (abends) 061 76 9606.

Verkaufe: KW-Linear Yaesu FL-2100Z, ufb mit neuen Bändern, Steuerkabel, Manual und 6 neue Original Senderöhren 572B, Fr. 1300.-. B. Stehle, Tel. (8-11 Uhr und 13-16 Uhr) 061 27 4326.

Suche dringend: Funktionsfähigen Datong Up-Konverter UC-1, 0-30 MHz für Rx 28 MHz. Bitte Offerten an B. Stehle, Tel. (8-11 Uhr und 13-16 Uhr) 061 27 4326.

Zu verkaufen: Sommerkamp FT-102 in ufb Zustand inkl. AM, FM, 160-10m inkl. WARC-Bänder. Komplett inkl. einem Satz neuer Endröhren Fr. 1200.-. Bitte melden bei Nick Zinsstag, HB9DDZ, Tel. (abends) 061 76 9606.

Zu verkaufen: KW-Empfänger Kenwood QR-666, Fr. 350.-; Signal-Generator, Fr. 150.-; Mess-Sender AF-25, Fr. 30.-; Dipmeter 21-160 MHz, Fr. 30.-; Beam Handbook, Fr. 15.-; Faszination der Kurzwelle, Fr. 10.-; Vertikal Antenne 5 BTV Hustler, Fr. 250.-; 4 El. Beam, 26-30 MHz, Fr. 140.-; 80m Langdraht Military, Fr. 30.-; 14 El. UKW-Stereo Antenne, Fr. 150.-; Fritzel 3 El. Beam FB-33, Fr. 370.-; Alu-Mast Rohr 8m, Fr. 80.-; 4 massive Ankerhaken-Antennenabspannung, Fr. 100.-; Alarmzentrale, Fr. 350.-. Markus Hilfiker, HE9MYN, Schwendi, 8494 Bauma, Tel. 052 46 1888.

Zu verkaufen: Grundig Satellit 3400 Professional KW/UKW-Empfänger, AM, FM, USB, LSB, Fr. 550.-. Tel. P: 056 94 92 44, G: 01 492 16 38.

Suche: Computer Software CW/RTTY, Locator und Contestprogramme etc. und anderes für Schneider 464/6128 sowie für IBM-kompatiblen MS DOS-Rechner. HB9SUR, Tel. 058 84 1981 oder 058 61 34 44.

A vendre: 1 Receiver Kenwood R-2000 (un année de vie) à Fr. 700.-; 1 Speaker Kenwood SP-230 à Fr. 80.-; 1 filtre GD-82 NF à Fr. 120.-; 1 Alimentateur Sommerkamp NT-30 à Fr. 50.-; 1 Headphone ICOM IC-HP1 à Fr. 50.-. Canonica Daniele, HE9UAF, Tél. 091 43 1929.

Verkaufe: W3-2000 Antenne (neu); Antennenum-schalter Daiwa CS-201 (neu); 1 SWR 140-450 MHz, 20 Watt (Daiwa CN-560). HB9CZR, Tel. (ab 18 Uhr) 01 850 2605.

Zu verkaufen: VC-64, Floppy, Monitor Taxan, Epson Rx 80 F/T, Zubehör, Bücher, div. Programme. HB9SVD, Tel. (abends) 042 31 2835.

Verkaufe: per Commodore 64-128-SX Video-Soft-Converter Meteosat FAX, Satellit, (completo Rx load-save-print-x4 photo/image...), Diretto in userport (flag 2), HF & V/UHF, nur Fr. 98.-; (New software Mailbox-64-RTTY!!). C.M.C. HE9AUM, C.P.: 53, 6505 Bellinzona 5 (TI), Modem 092 26 39 24.

Gesucht: Gittermast ca. 15-18m, ausziehbar für KW, evtl. mit Rotor und Beam, wird abgeholt. HB9SPG, Tel. P: 033 73 12 56, G: 033 73 21 81.

Zu verkaufen: Disketten-File-Sortierprogramm für Schneider und MS DOS-Rechner. Nie mehr suchen nach einem bestimmten Programm auf einer bestimmten Diskette. Anfragen an HB9SUR, Tel. (ab 19.30 Uhr) 058 84 1981.

Verkaufe: Epson PX-8 Handheld-PC, Wordstar, Calc, Lehrgang, Manuals e/d, geeignet für Packet Radio; Drucker Epson RX-80 inkl. Kabel, neu Fr. 4130.-, jetzt Fr. 2100.-. HB9RHP, Tel. Büro 031 63 77 98.

Zu verkaufen: TR-2400 mit Base-Stand und Ladegerät, Fr. 300.-; Heathkit AR-1214 FM-Stereo Rx mit Verstärker, Fr. 400.-; Stereo Casette Deck Sankyo STD-2000, Fr. 400.-; Autoradio-Tonband CRF-210M, Fr. 300.-. HB9CMI, Tel. G: 01 732 37 06, P: 056 23 26 95.

A vendre: Kenwood R-2000, Fr. 750.-; SP-230, Fr. 80.-; SP-100, Fr. 50.-; GD 82 NF Audio Filter, Fr. 150.-; Alinco Power Supply, Fr. 50.-. HE9UAK, Tel. 091 43 10 53.

Kauf: Geräte und Zubehör für die folgenden nostalgischen Armee-Stationen: SE-106 (P5F, 18 bis 24 MHz), SE-212 (TL BBC, 5 bis 15 MHz), SE-200 (LUX, 22 bis 32 MHz). Angebote bitte an: Karl Keller, Im Riet 9, 8427 Freienstein. Tel. P: 865 14 01, G: 812 75 35.

A vendre: 1 télex LO-15-B; 1 alim. 220 V 45 Hz; 1 décod. ST-6; le tout ufb, en bloc Fr. 150.-. HB9AGR, tél. 032 41 31 54.

Echangerais fréquencemètre Beckmann avec plug-in 1 GHz contre oscilloscope Hewlett-Packard série 180. HB9ANZ, tél. home 022 82 45 15.

U.S.A.

Einmalig

U.S.A.

Organisierte Reise an die

HAM-VENTION 1987 DAYTON

OHIO - U.S.A.

Funkamateurtreffen mit weltgrösster
Amateurradio-Ausstellung

1 Woche nur Fr. 1099.-
vom 22. April bis 29. April 1987

Mit Besuch der Niagara-Fälle, Indianapolis, St. Louis, Chicago. Inbegriffen: Flug ZH-USA-ZH, Mietwagen, alle Übernachtungen, Reiseleitung. Individuelle Verlängerung möglich.

Anmeldung und Reiseprogramm anfordern bei:
Lehmann Martin, HB9BHP, P. Box 132, Feldstrasse 34,
3604 Thun, Tel. 033 36 19 40

Platzbedarf beschränkt, Anmeldefrist bis 15. Januar 1987

HAM HELP

Gewerbliche Anzeigen:

Tarif: Bis zu drei Zeilen Fr. 10.—, jede weitere Zeile Fr. 3.—. Angebrochene Zeilen werden voll berechnet.

Suche für IBM-PC Programme zur Decodierung von FAX, RTTY, ASCII, BAUDOT, AMTOR (FEC-COL/SEL) sowie Sonderbetriebsarten oder Kontakt zu OM mit ähnlichen Problemen. Tausche evtl. gegen andere Software. HB9CDO, Tel. 031 97 16 92.

Verkaufe: 1 KW-Transceiver Kenwood TS-530S, 160–10m + WARC, 2 × 6146B, Fr. 950.—; 1 KW-Transceiver SOKA FT-902DM, 160–10m + WARC, 2 × 6146B, Fr. 1300.—; 1 KW-Transceiver Drake TR-7 m. P/S PS-7, SL-1800, SL-500, Fr. 2200.—; 1 CW-

NEU
Erweitert auf
80m² Ladenfläche

HAM-Börse-Shop Brüttisellen Treffpunkt für Amateure

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

Zusätzlich führen wir:

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

Offizielle Vertretung

Verkauf und Service

KENWOOD-TRIO

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

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

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

Monats-Info

HAM-Börse-Fuchsjagd vom 20. September 1986

Wir freuen uns über die gelungene Fuchsjagd in der HAM-Börse, die dazu diente, dieses sportliche Hobby den OM näher zu bringen, unter der lehrreichen Leitung von **HB9CEQ** und **HB9CGP**. Im folgenden wurden die ersten 5 Preise ausgelost:

- | | | |
|------------------|------------------------|------------------|
| 1. Preis: HB9SRI | 2. Preis: HB9SHK | 3. Preis: HB9DIC |
| 4. Preis: HB9SJF | 5. Preis: A. Neuweiler | |

Keyer Drake CW-75, Fr. 95.-; 1 Speech-Processor SP-75, Fr. 195.-; 1 Linear Amplifier SOKA FL-2277Z, 1200 W, 2 x 572B, Fr. 1200.-; 1 Linear Amplifier Drake L-7/E, 2 kW, 2 x 3-500Z, Fr. 2200.-; 1 Matchbox Drake MN-2700, Fr. 450.-; 1 L/S Drake MS-7, Fr. 60.-; 1 Receiver JRC NRD-515 m. L/S NVA-515 und Speicher NDH-515, Fr. 1500.-; 1 Transceiver Kenwood TS-700G, 2m all mode, 10 W, Fr. 595.-; Alle Geräte revidiert und mit Garantie. HB9ADP, Tel. 064 51 55 66 und 064 55 21 47. **Suche:** Hallicrafters Line SX-117/HT-45, evtl. nur HT-44 mit P/S. Angebote an HB9ADP, Tel. 064 51 55 66 und 064 55 21 47.

L'EXAMEN TECHNIQUE de RADIO-AMATEUR

400 pages, 700 figures, 600 exercices
COURS HB9CEM 69.- Plus frais 3.-
d'envoi
Commandes par écrit ou pré-paiement au
CCP 12-24 846-2 GENEVE, tel (022) 99 14 41
Olivier PILLOUD HB9CEM
22 rte de Champvent 1008 JOUXTENS
Aussi en librairies, Editions DelVal, Cauxet, Fribourg

BRANDNEU AUS DEN USA

Amp. Supply, Linearverstärker vom Spezialisten

LA 1000A, 1200 W PEP, 800 W CW Fr. 995.-

LK 500ZB, mit zwei Röhren EIMAC 3-500Z,
160-10m durchgehend, voll QSK,
inkl. Röhren Fr. 2690.-

LK 800A, mit drei Röhren EIMAC 3CX800A7,
160-10m durchgehend, voll QSK, mit
separatem Schnittbandkerntrafo Fr. 6450.-

AT 3000, Antennentuner 160-10m
durchgehend für 3 kW PEP, 2 kW CW. Eingang
50 Ohm, Ausgänge für sämtliche Impedanzen,
symmetrisch/asymmetrisch für Coax, Hühnerleiter
und Langdraht. Mit eingebautem Wattmeter und
SWR Brücke Fr. 995.-

Rütimann - Barchi

technisches Büro
Via Povrò 6
6900 Lugano-Massagno
Tel. 091 77 16 20

KUENAG ELECTRONICS

Oehry Ivo, Postfach 27, 9486 Schaanwald FL, Tel. 075 342 98

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

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

Fr. 119.00
Fr. 16.00

1,3 GHz GaAs Fet TRANSVERTER-MODULE OE9PMJ beschrieben in DUBUS Heft 3/85 und VHF/UHF and above (USA)
1296 MHz/144 MHz, 1269 MHz/144 MHz (OSKAR)
Transverter inkl. aller Teile, wie z.B. BNC/N Buchsen, BFG 34, CFY 13, usw.
Transverter Fertiggerät getunt, getestet von OE9PMJ (Peter)
Technische Daten auf Anfrage der Firma Kuenag erhältlich.

Fr. 260.00
Fr. 370.00

2-ELEMENT PRINTANTENNEN beschrieben in DUBUS Heft 2/86
23cm (1250 - 1300 MHz) 3,5 dBD
13cm (2300 - 2400 MHz) 3,5 dBD
Passende N-Buchse (BNC-Flansch) mit Schrauben

Fr. 8.00
Fr. 8.00
Fr. 10.00

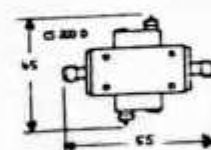
PARABOLSPIEGEL - HORNANTENNEN
PARABOLANTENNEN-Bausätze aus Alu eloxiert, Schrauben rostfrei f/D 0,5 ohne Bespannung
1,4m Ø 6 Rippen (Dubus 2/86)
2,0m Ø 8 Rippen
3,0m Ø 12 Rippen (Lieferfrist ca. 4 - 6 Wochen)
1,4m Ø mit Breitbandhorn 1,2 - 2,4 GHz mit Strahlerbefestigungsteilen
Breitbandhorn 1,2 - 2,4 GHz (Dubus 2/86)
5,3 - 10,5 GHz

Fr. 230.00
Fr. 360.00
Fr. 570.00
Fr. 350.00
Fr. 80.00
Fr. 80.00

NEUE ZWEIWEG-RICHTKOPPLER
Ausführung als LEISTUNGSRICHTKOPPLER mit N-Buchsen, versilbert
Type: CP200A (Auskopplungen SMA)
CP200D (mit eingebauten Detektoren)

Fr. 145.00
Fr. 160.00

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



Ausführung als SHF-RICHTKOPPLER mit SMA-Buchsen, versilbert
Type: CS200A (Auskopplung SMA)
CS200D (mit eingebauten Detektoren)

Fr. 170.00
Fr. 195.00

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

La Direction de la justice, de la police et des affaires militaires
cherche un

radio-électricien, électronicien radio TV

auprès des services généraux de la Police cantonale

Exigences: Certificat fédéral de capacité;
bonnes connaissances en émission-réception
VHF et UHF;
expérience dans la réparation de radiotéléphone.

Nous offrons: Une place stable et bien rémunérée dans une am-
biance et un cadre agréable;
un travail intéressant et varié;
des possibilités de perfectionnement.

Entrée en fonction: 2 février 1987 ou de suite.

**Conditions
d'engagement:** conformes à loi sur le statut du personnel et à
l'échelle des traitements du personnel de l'Etat.

Les offres manuscrites, accompagnées d'un curriculum vitae, d'une photo, de copies de certificats et de références sont à adresser jusqu'au 17 janvier 1987, à l'**Office du personnel de l'Etat, Avenue de Rome 19, 1700 Fribourg.**

Die Justiz-, Polizei- und Militärdirektion

schreibt die Stelle eines

Radioelektrikers, Radio-TV-Elektronikers

bei den Stabsdiensten der Kantonspolizei zur Bewerbung aus.

Anforderungen: Gute Kenntnisse der Sendung/Empfang VHF und
UHF;
Erfahrung für die Reparatur von Funkgeräten.

Wir bieten: Eine sichere und gut bezahlte Stelle in einer ange-
nehmen Atmosphäre und Umgebung;
eine interessante und abwechslungsreiche Tätig-
keit;
Weiterbildungsmöglichkeiten.

Eintritt: 2. Februar 1987 oder sofort.

**Anstellungs-
bedingungen:** gemäss Gesetz über das Dienstverhältnis des
Staatspersonals und die dazugehörige Lohnskala.

Handschriftliche Offerten mit Lebenslauf, Foto, Zeugniskopien und Referenzen sind bis am 17. Januar 1987 an das **Personalamt des Staates, Avenue de Rome 19, 1700 Fribourg,** zu senden.

**The «American Ranger» New!
Mod. AR-3300
26-30 MHz All-Mode
Transceiver**



Rechner-gesteuerter Amateur Kurzwellen Sendeempfänger 25 W PEP AM, FM, LSB, USB, CW mit Suchlauf. Für «split» Funkbetrieb. Mit 4000 hochpräzisen Kanälen. 13,8 VDC.

Digitale Frequenzanzeige, Suchlauffunktion in Schritten zu 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz und 1 MHz, fünf Speichermöglichkeiten, programmierbaren Zweit-VFO. Scanning in alle 4 Betriebsarten von Hand oder autom.. Als «Semi-Duplex» programmierbar. Für den aktiven DX-Mobilfunke sind alle bald in Betrieb befindlichen 10-Meter FM «DX-Umsetzer» zu benutzen. Und für «Sie» das 11-Meterband, zwei Geräte in einem!

Fr. 898.—

Sonderzubehör: Linear-Verstärker 2—30 MHz 200 W AM/FM, 375 W SSB/CW und Netzteil 12 V 6,5 A.

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

EIMAC-RÖHREN

Lagerliste	Richtpreise
4CX250B	Fr. 170.—
4CX350A	Fr. 278.—
3CX800A7	Fr. 663.—
3CX1500A7/8877	Fr. 1386.—
3-500Z	Fr. 280.—
4-400A	Fr. 295.—
8873	Fr. 678.—
8874	Fr. 650.—
3CX100A5	Fr. 213.—

Fabrikneue Röhren. Kein Surplus!
Gängige Sockel am Lager.
Preise inkl. WUST. Versand gegen NN oder Vorauszahlung.
Sämtliche EIMAC Produkte sowie Senderöhren anderer Marken lieferbar. Fragen Sie uns an.

**B. Bossert, HB9QO, Hirschweg 199,
5632 Buttwil, Tel. 057 44 24 91**

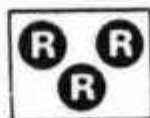
NEU NEU NEU NEU NEU NEU



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

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

**Kenpro Morsetasten
Standart Handfunkgeräte**



HB9RYF

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

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



.....
 Ich bestelle das weisse T-Shirt mit zweifarbigen Aufdruck für Fr. 26.— (inkl. Porto u. Verp.).
 Name:
 Adresse:
 PLZ/Ort:
 Rufzeichen:
 Leibchengrösse S(klein) M(mittel) L(gross)
 hier ankreuzen: 0 0 0
 Unterschrift:

Bestellen bei: INSTANT - Bremgartenstr. 77 - 3012 Bern

2/3 Hardware 1/3 Software Dipl. El. Ing. ETH

Wir, eine kleine Gruppe junger Ingenieure sind verantwortlich für die Entwicklung von Prüfmitteln und -methoden mit Schwergewicht Radar- und Displaytechnik. Mit diesen Systemen werden Baugruppen aus der Digital-, Analog- und Hochfrequenztechnik funktionsgeprüft und Fehler lokalisiert. Die dazu entwickelten Geräte sind meist rechnergesteuert (PC bis Einplatinen-Microprocessor) und enthalten Interfaces in analoger und digitaler Schaltungstechnik.

Sie werden sich dabei mit der ganzen Breite moderner Techniken befassen. Idealerweise verfügen Sie über einen El.-Ing.-ETH-Abschluss mit Schwergewicht Elektronik, Informatik und Nachrichtentechnik. Entwicklungserfahrung ist von Vorteil.

Mit Interesse erwarten wir Ihre Bewerbung, zuhanden von Herrn C. Hächler, Personalabteilung.

Das innovative Team

contraves

Contraves AG
Schaffhauserstr. 580
8052 Zürich
(01) 3062211

NEU

IBM-kompatibler Schneider-Computer

NEU

CP 1512	16-Bit-Processor, 512 kB RAM mit 1 Floppy 5 1/4 Zoll (IBM-Format) (Versionen mit 2 Floppy und Hard-Disc auf Anfrage)	Fr. 1999.—
CPC 6128	Monitor grün, 128 kB RAM	jetzt Fr. 998.—
DMP 2000	Matrixdrucker zu CPC 6128	jetzt Fr. 698.—
CPW 8256	Joyce, 256 kB RAM, 1 Floppy	Fr. 1798.—
CPW 8512	Joyce-Plus, 512 kB RAM, 2 Floppy	Fr. 2490.—
RS 232	Amstrad für Joyce	Fr. 169.—
RS 232	Amstrad für CPC 464, 664	Fr. 245.—
RS 232	Amstrad für CPC 6128 (mit 50-pol Stecker)	Fr. 265.—
HAM-Log	raffiniertes Programm für Log und Contest-Log und QSL-Karten	Fr. 89.—

RAY EBNOETHER ELECTRONICS

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

Iron Powder and Ferrite TOROIDAL CORES

Shielding Beads, Shielded Coil Forms
Ferrite Rods, Pot Cores, Baluns, Etc.

Small Orders Welcome
Free 'Tech-Data' Flyer

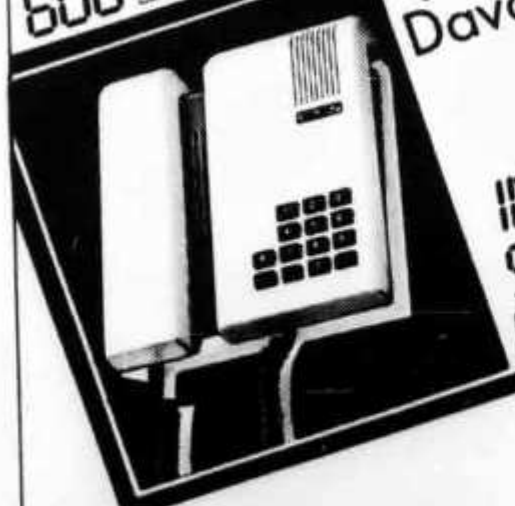
AMIDON
Associates Since 1963



HB 9 BYL M. Krähenbühl, Gotthardli 39, 6372 Ennetmoos

In Germany: Elektronikladen, Wilhelm — Mellies Str. 88, 4930 Detmold 18, West Germany
In Japan: Toyomura Electronics Company, Ltd., 7-9, 2-Chome Sota-Kanda, Chiyoda-Ku, Tokyo, Japan

600 HITS! z.B. TRITEL Davos



INFORMATION
SCHULUNG
BERATUNG

durch

BEDACOM

TRITEL
Das neue Schweizer Telefon.



HB9MXX
HB9MON

Telekomm.-Beratung VSEI
Moserstrasse 17
CH-3014 Bern
Telefon 031 - 40 00 66

Neu: ILT-Morse-Fernkurs

Nach dem grossen Erfolg der ILT-Methode für den Technik-Fernkurs haben wir nun auch einen Morse-Fernkurs entwickelt.

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

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

Neu: Amateurfunk-Fernkurs

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

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

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

Das neue Buch der UKWberichte:



Praxis der Mikrowellen-Antennen 1–75 GHz

Entwurf, praktischer Aufbau, Prüf- und Messtechnik

Dieses neue Buch soll für den interessierten Funkamateure aber auch für Studenten der Nachrichtentechnik ein Hilfsmittel darstellen, Antennen für den Mikrowellen-Bereich von 1 bis 75 GHz nach eigenen Ideen und Wünschen zu entwerfen und zu erproben. Die Anwendung höherer Mathematik bleibt dabei auf das Notwendigste beschränkt. Der aus zahlreichen Veröffentlichungen als echter Praktiker bekannte Autor vermittelt in bewährter Art in seinem letzten Werk Grundlagen, Aufbau und Messtechnik, sowie die Anwendung der verschiedensten Antennentypen.

ca. 200 Seiten mit 96 Zeichnungen, 21 Diagrammen und 66 Fotos

Artikelnummer: 8021
Preis: 28.—
Auslieferung: Dezember 1986
Vorbestellungen: ab sofort

Verlag UKW-Berichte
Leon Kälin, HB9CKL
Männedorf
01 920 35 35

UKWberichte

ELECTRONIC CENTER
Lauriedstr. 4, 6300 ZUG
Tel. 042 219181
präsentiert:



ALINCO ALR-206E Mobilfunkgerät, 2m, FM, 25 Watt-LOW-PWR 5 W, Display multifunktion LCD, Frequenzbereich 144,000-145,995 MHz in 12,5 kHz oder 5 kHz Schritten, Frequenzversatz +/- 600 kHz, Frequenzeingabe durch Mikrofon direkt oder UP/DOWN Schalter, 10 Speicherkanäle, Abmessungen 193 x 147 x 51 **Fr. 698.-**
ALR-206E dito, ohne Speicher **Fr. 629.-**



ALINCO ALM-203E Handfunkgerät 2m, FM, 3 Watt - LOW 0,1 W, 144-146 MHz in 12,5 kHz oder 5 kHz Schritten (Export 140-150 MHz). Mit EDH-25 Gleichspannungswandler sind 5 Watt HF möglich. 10 Memory, Frequenzversatz möglich, div. Sonderzubehör. Abmessungen 170 x 69 x 37. Komp. mit Akku und Lader. **Fr. 598.-**
ALM-203T dito, jedoch mit DTMF und ohne Ton-Ruf **Fr. 616.-**



KENPRO KT-220E Handfunkgerät 2m, FM, 5 Watt (max), 144-146 MHz in 5 kHz Schritten oder Direkteingabe. (Export 140-170 MHz). Sendeleistung 3,5 W bei 9,6 V oder LOW 0,5 W, bei 13,2 V 5 W, Buchsen für Antenne, Mikrofon, Lautsprecher und DC von 7,5 V-16V vorhanden. Uhrzeit durch Tastenfunktion abrufbar, 10 Memory, Abmessungen 175 x 65 x 45, div. Sonderzubehör. Kompl. mit Akku und Lader **Fr. 663.-**



Standard C-120 Minitur-Handfunkgerät 2m, FM, 5 W (max) 144-146 MHz in verschiedenen Schritten abstimbar (5-25 kHz), Frequenzversatz vorhanden. 20 Memory, AH RX 20 dB, Display multifunktion LCD, Timer 30 Min, off, mit Akku CNB 120 5 Watt - CNB III 4 Watt. LOW 0,4 W (Export 144-158 MHz oder 150 170 MHz), Abmessungen 150 x 58 x 30 **Fr. 676.-**



Belcom LS-202 SSB- und FM-Betrieb 2m, 144-146 MHz, 3,5 Watt (mit LA 207, 25 W Linear in Mobilhalterung). **Fr. 662.-**
LS-702 SSB/FM 70cm, 430-440 MHz Frequenzversatz auch möglich, div. Sonderzubehör **Fr. 766.-**
LS-210BC nur FM, 5 Watt, 140-170 MHz, kompl. mit Akku und Lader **Fr. 746.-**
LS-210BCH dito, 150-175 MHz **Fr. 875.-**



KENPRO VHF/UHF KT-200EE Frequenzbereich 144-146 MHz in min. 5 kHz Schritten (Export 140-150 MHz), Sendeleistung 1,5 Watt, LOW 0,15 W. Frequenzversatz möglich. **Fr. 529.-**
KT-400EE Frequenzbereich 430-440 MHz in min. 5 kHz Schritten, Sendeleistung 1,5 W oder 150 mW, Abmessungen 170 x 60 x 40, div. Sonderzubehör, Kompl. mit Akku und Lader **Fr. 629.-**



BLACK JAGUAR BJ-200 Mikroprozessorgesteuerter AM-FM Handschanner mit 16 programmierbaren Festkanälen. Frequenzbereich: 26-30/50-90/115-178/200-280/360-520 MHz. 0,5 µV bei 12 dB/SINAD. Abmessungen 185 x 80 x 37, Kompl. mit Akku und Lader **Fr. 789.-**



KENPRO
KR-250 Rotor hor., kompl. Satz 200 kg **Fr. 175.-**
KR-400RC 400 kg + prof. Anzeige 360° **Fr. 436.-**
KR-500 400 kg vertical **Fr. 450.-**
KR-600RC 600 kg + prof. Anzeige 360° **Fr. 550.-**
KR-2000 2000 kg Normalanzeige **Fr. 982.-**
KR-2000RC 2000 kg + prof. Anzeige 360° **Fr. 1044.-**
KR-6W Steuerkabel 20m 6 Adr. **Fr. 35.-**
Andere Typen auf Anfrage

KR-5400A Kombi-Rotor hor. + vert., kompl. Satz 400 kg inkl. Steuergerät **Fr. 750.-**
KR-5600A Kombi-Rotor hor. + vert., kompl. Satz 600 kg inkl. Steuergerät **Fr. 870.-**
KR-5400AC Steuergerät für Serie 5000 **Fr. 277.-**

ALINCO



All mode Verstärker kleinster Abmessungen mit Vorverstärker
ELH-230DII VHF 1-3/5 W-30 W, **Fr. 188.-** *; **ELH-260D** VHF 1-3 W -50 W, **Fr. 355.-**; **ELH-265D** VHF 1-10 W -50 W, **Fr. 293.-**; **ELH-730D** UHF 1-3 W -30 W, **Fr. 382.-**
* ohne Vorverstärker

SSB-Electronic Mastvorverst. Typ: MV 144S 2m, 0,7 dB/NF **Fr. 298.-**; **MV 432S** 70cm 1 dB/NF **Fr. 298.-**; Fernspeiseweiche **DCW 15A** **Fr. 136.-**

Ein umfassendes Programm an «N»/BNC/UHF-Steckern **LAGERMÄSSIG!**
Koaxkabel: **RG 58**, 1.-/m; **RG 8U**: 100 MHz 8 dB, 400 MHz 14,5 dB = 2.-/m; **RG 213**, 2.-/m
10 D-FB; 100 MHz 3,1 dB, 400 MHz 6,8 dB = 6.-/m

Sonderzubehörliste und ausführliche Preisliste erhalten Sie kostenlos!
Auf unsere Preise gewähren wir auch Prozente, fragen Sie uns an (inkl. 1 Jahr Garantie!)

IHR BEZUGSPARTNER FÜR:

KENPRO Belcom ALINCO

SR STANDARD

Beratung durch: HB9RZX, Raimondi Dany

ELECTRONIC CENTER

Joe Brändli
Lauriedstr. 4, 6300 ZUG
Tel. 042 219181

Di-Sa 08.30 - 12.00
Mo-Fr 13.30 - 18.30
Sa 13.30 - 16.30



*Représentation
officielle*

ELECTRONIC SYSTEM GJL SA
INFORMATIQUE — TRANSMISSIONS RADIO
59, rue de Lyon — CH-1203 Genève — Tél. 45 40 15

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

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

micro-informatique

ZENITH | data
systems

MULTILOG 2i

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

Amateurfunkgeräte und Zubehör vom Funkspezialisten mit Service

Produkte-Linien:

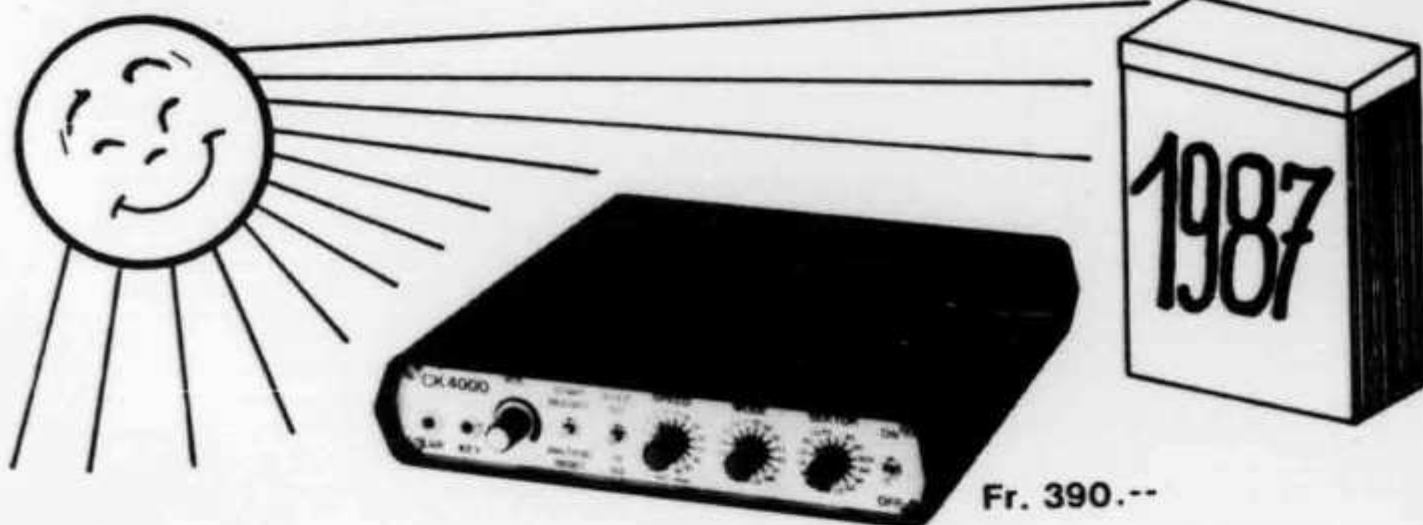
**KENWOOD - YAESU - SOMMERKAMP - JAPAN RADIO CO
WELZ - ADONIS - EMOTATOR - KENPRO - HOXIN - MALDOL
PERCOM - TELEREADER - COMAX - PROCOM - ZETAGI
CORONA - LEADER - LEMM - BEARCAT - REGENCY
POCOM - HIMOUND - SAIKO - OSKERBLOCK - ALINCO
GREATON - u.s.w**

caloi ELECTRONIC
LARGITZENSTR. 54, 4025 BASEL

☎ 061/ 43 61 61

HB 9 PMX
HB 9 RUO HB 9 SKX

Der CK 4000 wünscht Ihnen ein zufriedenes, sonniges, neues Jahr



Fr. 390.--

Die Programme des CK 4000 Multi Mors

KS	Kurs in 10 Lektionen
TR	Training in 10 Lektionen analog zum Kurs
BU	Buchstaben A-Z
ZA	Zahlen 0-9
ZE	Zeichen . , ? - / = AR
BZ	Buchstaben und Zahlen gemischt
BZZ	Buchstaben, Zahlen und Zeichen gemischt
UZ	Übrige Zeichen () : « ' ä ö ü ch EB R (verstanden)
CC	Continental Code
AZ	Abgekürzte Zahlen
SK	Schwierige Kombinationen UV4 DB6 SH5 WJ1 BT-
WR	Abspeichern von Zusatz-Zeichen (bis 5 Zeichen)
REM	Remember-Programm
QC	Q-Code mit CW-Abkürzungen
PT	Prüfungstext: Die Buchstabenhäufigkeit entspricht einem Klartext. Zudem werden die Programme BU, ZA, ZE, BZ und BZZ zufällig gemischt.

Obwohl ich soviel kann, bin ich handlich, leicht und klein, und darum überall dabei.

Ich bin auch ein optimaler Begleiter zu jedem anderen Morselehrgang.

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei:



CH. KÄGI ELEKTRONIK AG
Butzenstrasse 9
8038 Zürich
Tel. 01 482 40 37

Drei-Länder **Funk** Basel

NEU:
3 Jahre Garantie!



Wir vom DLF-Team sind QRV mit dem YAESU/SOMMERKAMP FT-767GX. Der Star aller Amateurgeräte der keinen Vergleich scheut.

100 kHz – 30 MHz/54 MHz*/144 – 149 MHz*/430 – 440 MHz*.

(* Sonderzubehör) SSB, CW, AFSK, AM, FM. Dreifachsuper mit 45,03 MHz, 8,215 MHz und 455 kHz als ZF. Spiegelfrequenzdämpfung besser als 70 dB bei 30 MHz usw.

Die technischen Details sprechen für sich!

NEU: 3 Jahre Garantie auf Yaesu und SOMMERKAMP

Werden auch Sie unser **DLF-Funkfachhändler!**

Teilauszug aus unserem Lieferprogramm:

Yaesu/Sommerkamp FT-757GX	2535.-*	Kenpro KT-200	499.-
Yaesu/Sommerkamp FT-767DX	4485.-*	Kenpro FM-240	799.-
Yaesu/Sommerkamp SK-727RB	1035.-*	Kenpro KT-220	684.-
Yaesu/Sommerkamp SK-2303R	1155.-*	Kenpro KT-190	399.-
Standard C-120A	699.-		
Standard C-120B	799.-		
Standard C-111A	499.-		
Standard C-111B	399.-		
NRD 525 Typ DLF Spezial	2390.-*		

* Auf alle NRD Yaesu/Sommerkamp-Geräte erhalten Sie bis **30% bei Verkürzung der Garantiedauer!**
z.B. FT-757GX, Fr. 1865.- mit 1 Jahr Garantie.

Wir verkaufen nicht nur, wir reparieren auch!
Beim DLF werden Sie von ausgewiesenen Elektronikern bedient.

Tiefstpreisgarantie:

Barrückzahlung, falls Sie in der Schweiz das gleiche Gerät günstiger und mit den gleichen Service/Garantieleistungen finden (Gültig 14 Tage nach Kauf)!

Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig

Bei allen Händlern, bei denen Sie ein Gerät mit dem Original DLF-GOLD-Garantiekleber kaufen, haben Sie als Kunde unsere Original-Garantie. Nur DLF verfügt über ein grosses Ersatzteillager – und das gesamte Zubehörprogramm.

Gebrauchtgeräte finden Sie in unserem SH-Shop, Weiherweg 30, in Basel. Bitte nachfragen!

Neue
Adresse

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

Qualität verschafft sich Gehör:

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



Abb. 1

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

Abb. 2

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

Abb. 3

Mini-KW-Geräte von Yaesu-Musen: Ein Voltreffer: FT-757, Mini-KW-Sende-Empfänger mit durchgehendem Frequenzbereich von 0,5 MHz – 30 MHz. Modulationsarten: AM, FM, CW, USB/LSB. Sendeleistung: 100 Watt PEP. Bloss 24 x 9 x 24 cm gross und 4,5 kg leicht. **Preis auf Anfrage**

Abb. 4

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

Abb. 5

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

Abb. 6

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

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

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

Wir führen auch KENWOOD

GMW-ELECTRONIC, CH-5438 WETTINGEN-AG
LANDSTR. 16 (Hauptstrasse/6 Schaufenster)

OFFNUNGSZEITEN: Di. – Fr. 9 – 12 / 14 – 18 Uhr
Samstags bis 16 Uhr / MONTAGS GESCHLOSSEN

Postscheck: Aarau 50-8913, Handelsgrossist No. 108075
Telefon 056/26 23 24 Telex 88083





Antennen TONNA Antennen

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

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

Generalvertretung für die Schweiz von

VARGARDA-Antennen (144-146 MHz)

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

VARGARDA-Antennen (432-438 MHz)

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

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

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

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

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

Preise auf Anfrage
 Preise auf Anfrage
 595.-
 195.-

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

Radio-Amateurschule bis zur Prüfungsreife, individueller Unterricht!



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

Ø 70cm	Frs. 150.-	Ø 100cm	Frs. 300.-
Ø 120cm	Frs. 450.-	Ø 150cm	Frs. 600.-
Ø 180cm	Frs. 1800.-		

Tonna-Antennen werden auf Rechnung geliefert, keine Nachnahme!

HB9CKL Kälin 01 920 35 35
 DI, MI, DO, FR 0830 - 1130, 1430 - 1830

CH-8708 Männedorf
MONTAG/SAMSTAG GESCHLOSSEN!



OFFIZIELLE VERTRETUNG Beratung, Verkauf und Service

SOMMERKAMP-YAESU

Wir führen das komplette Programm mit Garantie zu Nettopreisen

FT 757GX	0.5 - 30 MHz TRCV Antenna 100W 12V	1888	FRV 7700	VHF Konverter 140-170MHz zu FRG 7700	228
FP 757GX	Power supply 20A	498	FRA 7700	Active receiving antenna	138
EP 757HD	Power supply 20A heavy duty with fan	498	4M 23	Exclude Mics. for all VHF UHF FM Sets	148
FC 757	Automatic Antenna Tuner	748	TS 551	Telephone Dialing System for all FM Sets	1698
FIF 65	Interface for Apple II, FT 980, FT 290	198	TS 106	MT FM 2-W. K. K. Marine TR Handy K	598
FT 980	CAT 0.5 - 30 MHz TRCV R ylmob	3778	FT 190A	6 - 16 feet x 4	778
SP 980	External Speaker for FT 980	178	FT 290RC	1.3 W Marine Handy 105 Cm	828
FP 700	Power Supply for FT 700	344	FT 290R	portable 2m Transceiver SSB CW FM	968
FC 700	Antenna Circuit for FT 700	328	MMB 11	2.5 W out 144 - 148 MHz	98
FV 700 DM	Dis. Stand external VFO with Mems for FT 700	488	MSC 11	port. 70cm mode	98
QTR 24	24 H. analog Wand Time Clock	98	FT 290R	Mini Mount for FT 290R	28
MD 188	Stand for FT 1, 102, 980	188	FT 4700	450 - 512 MHz Handy 6 Kanal	688
FT 226RT	2m - 70cm Base all mode TRCV with Sat. Duplex	2798	JL 2010	460 Basepack 3 W out with Ant.	188
FC 102	Antenna for FT 1, 102	618	FT 2200	2.5 W out 15 W out 12 V	788
FV 102	External VFO	698	FT 130	2.5 W 134 - 174 Mc FM Handy	698
SP 102	External Speaker	178	FT 270	10 W FM Mobile Transceiver 430 - 440 M	778
FT 1	0.1 - 30 MHz 200 W SSB FM 5 W Transceiver 220 V	4458	SK 268R	144 - 184 M. FM 25 W Transceiver	398
FT 301 DIO	GRM mit AM Filter 1.82 2 Hand CB	1858	SK 202R	2.5 W FM Handy 144 - 174 M	508
FL 227TZ	1.2 kW Linear Output 220 V	1898	FT 203	2m Handy FM FNB 3 N-Card	538
FC 902	Antenna Tuner for FT 902	428	SK 202R	Battery 2.5 W	538
MMB 2	Mobile Halterung für FT 161	48	FT 203R	2m Handy FM FNB 4 N-Card	538
NBP 9	Ersatz N. Cld Akku für FT 203, 206, 708	68	SK 203RH	Battery 4 W	628
MMB 10	Mobile Halterung für FT 206, 708	28	FT 203R	2m Handy FM 3.5 W FNB 3	628
NC B	Base Mounter FT 206, 708	788	SK 205R	Battery	658
YM 24A	Speaker Mike für FT 207, 208, 708	68	FT 205RH	2m Handy FM 5 W FNB 4	658
PA 3	DC Power Adapter für FT 206, 708	48	SK 205RH	Battery	628
FRT 7700	Antennen Tuner für FRD 7700	118	FT 703	430 - 440 Mc FM Handy	678
FRG 965			SK 702R	430 - 440 Mc FM Handy	678
SRG 8600DX	Scanner Rec. 60 - 800 MHz	1088	FT 705	430 - 440 Mc FM Handy	678
SRG 8799			SK 705R	430 - 440 Mc FM Handy	678
FRG 8800	KW Receiver inkl. VHF Converter	1498	FT 2700	2m 70cm FM Transceiver 25 W 12 V	1178
FRV 8800	VHF Einschubkonverter	728	SK 2690		

Zubehör finden Sie auf unserer ausführlichen Preisliste. SOKA Katalog kostenlos

Kenwood-Trio

Wir führen das komplette Programm mit Garantie zu Anpreisung Nettopreisen

TS 9405 AT Trans	4300	TR 2500 2m Handy	898	1W 4000A VHF UHF FM	1200
TS 9305 AT Trans	3595	TR 2600E 2m Handy	908	TS 780 Low UHF	2318
TS 4405 AT Trans	2540	TR 211E 2m Handy	418	MS 4000 VHF UHF Ant	102
TS 4305 Trans	1895	TM 201A 2m FM 25 W	978	TR 80 SSB Trans	1255
TS 1309E Trans	1295	TM 211E 2m FM 25 W	978	SW 200A Pow Meter	229
TS 8305 Trans	2095	TM 2600E 2m FM 45 W	918	SW 2000 Pow Meter	250
PS 430 P.E.	395	TR 2730 2m All Mode	1185	SW 700A B. Pow Meter	107
TL 922 Linear	2340	TR 781E 2m All Mode	1275	MS 5 VHF W. Mini Ant	324
SM 220 Scope	625	TR 311E 2m All Mode	1380	HS 5 Kh	81
R 600 Receiver	695	TR 3500 70cm Handy	578	HS 6 Kh	56
R 2000 Receiver	1095	TR 3600E 70cm Handy	658	MC 425 Mike	81
VC 10 VHF Conv	344	TR 41 E 70cm Handy	500	MC 608 Mike	188
AT 130 Ant Tun	290	TM 401A 70cm FM 12 W	605	MC 80 Mike	118
AZ 230 Ant Tun	405	TM 411E 70cm FM 25 W	1060	MC 85 Mike	225
AT 250 Ant Tun	706	TS 811E 70cm All Mode 2075		LF 30A LP Filter	67

Das komplette Kenwood Programm finden Sie auf unserer Preisliste Katalog kostenlos

BELCOM

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



FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST
BURGERSTR. 2 6000 LUZERN 041 22 23 66
 3 Schaufenster **QRV: 145,5 MHz**

Nous parlons français! We speak english!

Achtung! Viele neue Geräte Typen!

EPSON

FX-85 FX-105

Dot Matrix Printers
With Word Processing Capability and IBM Compatibility



ESC/P - EPSON Standard Code for Printers

Personal Computer sind im Aufwind. Darum ist die Standardisierung der Drucker von entscheidender Bedeutung. Als unbestrittene Nummer 1 und Marktleader hat EPSON die Initiative ergriffen und eine verbindliche Norm proklamiert: ESC/P, den EPSON Standard Code for Printers. Dieser Standard hat Schule gemacht, denn er sorgt für totale Kompatibilität der Drucker mit praktisch jedem Computer.

Verlangen Sie Unterlage.

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

YAESU-SOMMERKAMP

Wir führen das komplette Programm, mit 180 Tage-Garantie, zu Amateur-Nettopreisen

FT-ONE	4585.-	FT-203R/SK-202R	555.-	FT-270R/SK-269R	775.-
FT-767GX	3595.-	FT-203RH/SK-202RH	595.-	FT-270RH/SK-269RH	895.-
FT-757SX	1740.-	FT-209R/SK-205R	575.-	FT-2700/SK-2699	1195.-
FT-757GX	1885.-	FT-209RH/SK-205RH	625.-	FRG-8800 Rec.	1265.-
FP-757GX	475.-	FT-703R/SK-702R	595.-	FRT-7700 Tuner	125.-
FP-757HD	495.-	FT-709RH/SK-705RH	650.-	FRA-7700 Ant.	135.-
FC-757AT	715.-	FT-727R UHF/VHF	830.-	FRV-8800 Conv.	230.-
FC-700	285.-	FT-2303R SHF	980.-	FRG-965/SRG-8600DX	995.-
FL-2277Z	1785.-	FT-23R	580.-	SP-102 Speaker	140.-
FL-7000	3150.-	FT-73R	615.-	AD-2 VHF/UHF Dupl.	78.-
FT-77G	1925.-	FT-290RC	745.-	YH-77 Headphones	55.-
FNB-70	455.-	FT-790RB	745.-	M-150GPX 5/8 GP	98.-
FC-70M	415.-	FT-290R II	845.-	YAML-770 2m/70cm mobil whip	70.-
FT-726RT	2795.-	FL-2025 25 W Ampl.	380.-	M-403GPXA 3 x 5/8 GP	208.-
FT-726RT(HF)	3395.-	NC-15 Charger	165.-	YABDY-770 UHF/VHF GP	140.-

Zubehör finden Sie auf unserer ausführlichen Preisliste. SOKA-Katalog kostenlos.

KENWOOD-TRIO

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

TS-940S/AT, Transc.	4300.-	TH-21E, 2m Handy	435.-	TW-4100/E VHF/UHF FM	
TS-930S/AT, Transc.	3595.-	TH-41E, 70cm Handy	500.-	TS-780 VHF/UHF all-mode	2310.-
TS-440S/AT, Transc.	2540.-	BC-6, Dual Charger	218.-	MA-4000 VHF/UHF Ant.	102.-
TS-430S, Transc.	1830.-	TH-205/E, 2m Handy	438.-	TR-50, SHF Transc.	1255.-
TS-830S, Transc.	2095.-	TH-405/E, 70cm Handy		SW-100A/B, Power Meter	107.-
PS-430, Power Supply	355.-	TH-215/E, 2m Handy	512.-	SW-200A, Power Meter	229.-
PS-50, Power Supply	465.-	TH-415/E, 70cm Handy		SW-2000, Power Meter	250.-
TL-922, Linear 2 KW	2340.-	BC-7, Base Charger	204.-	MA5/VP1, HF Mobil Ant.	324.-
SM-220, Mon. Scope	625.-	TM-201A, 2m FM 25 W	670.-	HS-5, Kopfhörer	81.-
R-2000, Receiver	1095.-	TM-211/E, 2m FM 25 W	930.-	HS-6, Kopfhörer	56.-
VC-10, VHF Conv.	332.-	TM-411/E, 70cm FM 25 W	1060.-	MC-42S, Handmike	51.-
R-5000, Receiver	1625.-	TR-751/E, 2m all-mode	1215.-	MC-60A, Descmike	188.-
VC-20, VHF Conv.	345.-	TR-851/E, 70cm all-mode		MC-80, Descmike	118.-
AT-230, Ant. Tuner	405.-	TS-711/E, 2m all-mode	1780.-	MC-85, Descmike	225.-
AT-250, aut. Ant. Tuner	705.-	TS-811/E, 70cm all-mode	2075.-	LF30A, LP-Filter	67.-

Das komplette Kenwood-Programm finden Sie auf unserer Preisliste. Katalog gratis.

QUALITÄT AUS U.S.A. Profitieren Sie vom günstigen Dollar-Wechselkurs.

Ten-Tec Corsair II Transceiver 160-10m	2950.-	Vibroplex Iambic	188.-/228.-
Ten-Tec Power Supply zu Corsair, 18 A	425.-	Bencher Iambic	148.-/188.-
Ten-Tec Remote VFO zu Corsair	475.-	Vibroplex «The Original»	228.-
Ten-Tec 250/500/1800 Hz IF Filter zu Corsair	140.-	Vibroplex «Brass Racer»	128.-
Ten-Tec Linear Amplifier 2 x 3CX800A7 3 kW	5400.-	Vibroplex «Brass Racer EK 1»	298.-
Ten-Tec 2 kW Antenna Tuner m. Rollspule	650.-	Palomar RX Noise Bridge	168.-
Ten-Tec Century 22, 50 W CW Transceiver	975.-	Eimac Triode 3-500Z	288.-
Ten-Tec 300 W Dummy Load DC-150 MHz	65.-	Centron Triode 572B	248.-

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Aarauerstrasse 7

Postfach 62

5600 Lenzburg

Tel. 064 51 55 66

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 13.30-18

Sa 9-16

Mo ganzer Tag geschlossen

USKA BIBLIOTHEK
BAENI HANS
GARTENSTRASSE 26
4600 OLTEN



TH-205E
SFr. 438.—



TH-215E
SFr. 512.—

KENWOOD

amateur radio equipment

Technische Daten:

- Frequenzbereich 144 — 146 MHz
- Freiprogrammierbare Speicherkanäle für Frequenz und Relaisablage.
- Frequenzwahl ist möglich mit zwei Geschwindigkeiten: UP/DOWN Tasten (TH-205E) oder direkte Frequenzeingabe (TH-215E).
- Leicht ablesbare LCD-Anzeige
- Auto Battery Saving Circuit: nach einer Minute Betriebsbereitschaft ohne Funkverkehr verringert sich die Stromaufnahme auf unter 25 mA.
- Einfacher Batterie und Akkuwechsel.
- Maximal 5 Watt HF-Ausgangsleistung und Betrieb mit 12 VDC erweitern den Anwendungsbereich.
- TH-205E und TH-215E werden serienmässig mit BC-2 und PB-2 sowie der Antenne geliefert.

SCHNELLSERVICE UND KENWOOD ORIGINAL-ERSATZTEILE

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



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

KENWOOD

amateur radio equipment