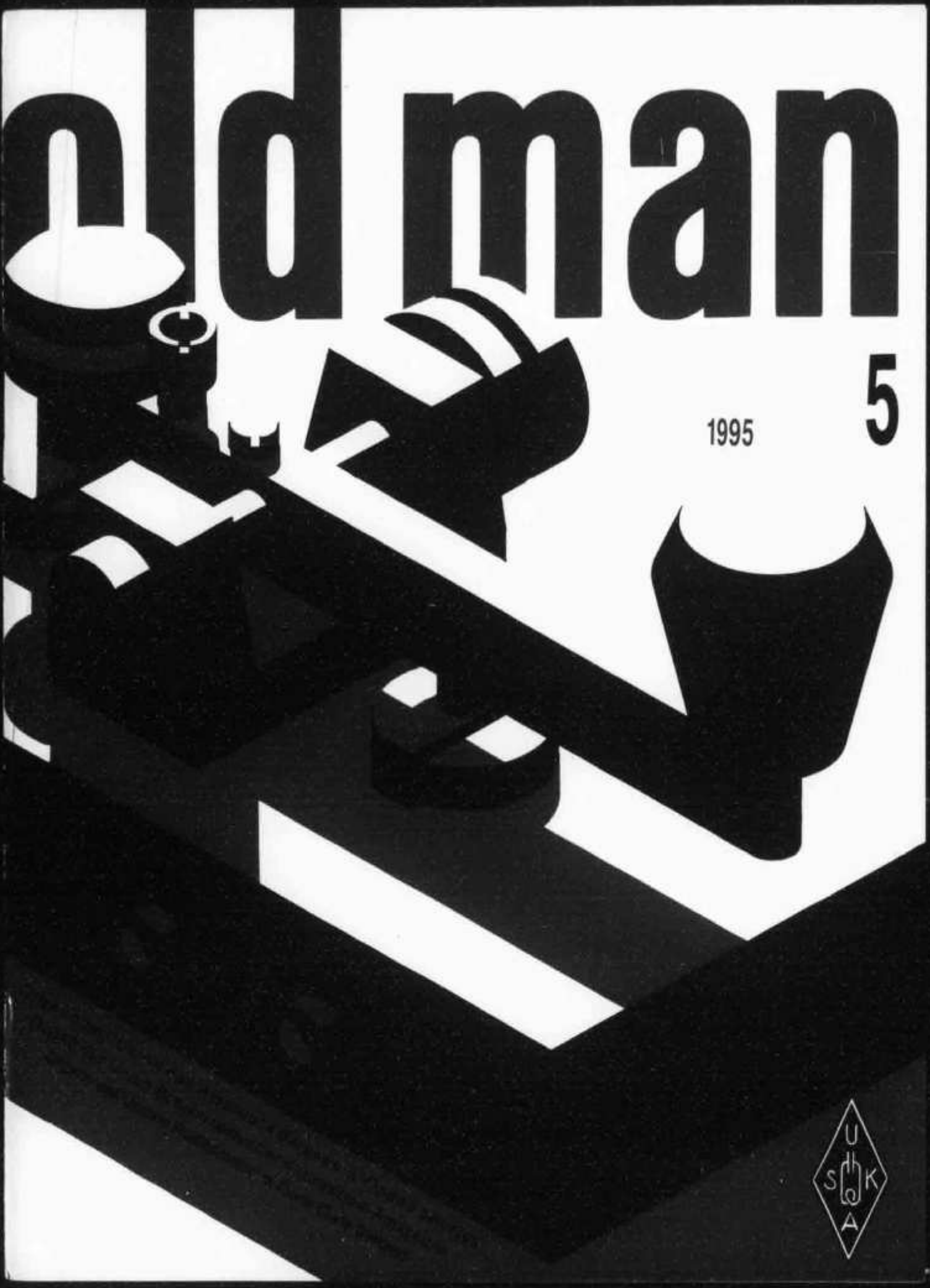
old man

5

1995



NEU!

FT-51R

Das kleinste, schönste, bedienungsfreundlichste Duoband-Handfunkgerät der dritten Generation

Yaesu öffnet mit dem SPECTRASCOPE des neuen FT 51-R ein neues Fenster in die Duobander - Welt: einblendbare Hilfe-Texte, alphanumerische Bezeichnung aller Speicherplätze, Menu-gesteuerte Bedienung, Uebersicht auf Nachbar-Kanälen und vieles mehr erfahren Sie "on-line" durch digitaler LCD-Anzeige und haben die ganze Software sofort bedienungsfreundlich im Griff.

Mehr darüber wird Ihnen Ihr Yaesu-Fachhändler gerne erzählen

HOTLINE INTERNATIONAL
Via Magazzini Generali 8, CH-6828 Balerna
Tel. 0041 91 43 20 91 Fax. 91 43 34 44

YAESU
Performance without compromise

63. Jahrgang
Erscheint monatlich

MAI 1995

old man 5

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

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

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

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

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

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

Präsident: Armin Wyss (HB9BOX), Fluhmattstrasse 19, 6004 Luzern – Vizepräsident: Anton Furrer (HB9CIH), alter Hubelweg 4, 6331 Hünenberg – Sekretärin: Silvia Klaus Hagmann (HB9BTT), Haltengasse 2, 4539 Rumisberg – Kassier: Hans W. Körber (HB9SUR), Postfach 36, 8777 Diesbach GL – KW-Verkehrsleiter: Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Salmendörfli 568, 4338 Rheinsulz – UKW-Verkehrsleiter: Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr – Verkehrsleiter für digitale Betriebsarten: vakant – Verbindungsmann zur IARU: Dr. Etienne Héritier (HB9DX), Postfach 906, 4153 Reinach BL 1 – Verbindungsmann zur PTT: Werner Langhart (HB9OL), Bäumlihofweg 19, 5035 Unterentfelden.

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

Kasse: Hans W. Körber (HB9SUR), Postfach 36, 8777 Diesbach GL, Tel. 058 / 84 20 24. Postkonto 30-10397-0, USKA Schweiz, Bern.

QSL-Vermittlung: USKA-QSL-Service, Postfach 111, 4705 Wangen a. A., Werner Müller (HB9CUQ).

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

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

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

Störschutzkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Am Bach 15, 8400 Winterthur, Tel. 052 / 232 28 48 und Fritz Baumgartner (HB9AUO), Weinbergstrasse 14, 8302 Kloten, Tel. 01 / 813 38 95.

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

Koordinator der unbedienten Amateurfunkanlagen: Renato Schlittler (HB9BXQ), Florastr. 32, 8008 Zürich, Fax 01 / 381 92 67.

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

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

INHALT

USKA	**2-14**
HB9O im Verkehrshaus der Schweiz wieder in Betrieb	2-3
Assemblee des délégués ordinaire 1995	3-4
Resultate der Urabstimmung 1995 / Résultats du vote par correspondance 1995	4
Comité	4-5
Vor 50 Jahren	5
Gastlizenzen im Ausland / Licences temporaires à l'étranger	5-14
ACTIVITY	**14-16**
Field Day	14-15
Die Diplomecke von HB9CSA/DL4FDM	15-16
Calendar	16
VHF-UHF-SHF	**16-19**
VHF/UHF/SHF-Wettbewerb März/mars 1995 (Rangliste)	16-18
Mini-Contest	18
SHF-Wettbewerb / Concours SHF	18-19
DX-NEWS	**19-22**
OSCAR	**22-25**
BUS	25
Amateurfunkpeilen	25
YL-ECKE	**26**
Die ersten YLs in Europa	26
INTERNATIONAL	**27-28**
23. SEANET Convention 1995 in Thailand	27
Europas grösste Amateurfunk-Ausstellung feiert Geburtstag	28
Silent Key	28
Aus den Sektionen	28
Mutationen	29
TECHNIK	**29-36**
IC-W31E VHF/UHF Transceiver	29
Höhlenfunk auf Längstwellen (VLF) 2. Teil	30-34
Ein Antennascope	35-36
Hambörse	36-40
Adressen und Treffpunkte	37
USKA Warenverkauf	38

REDAKTIONSSCHLUSS

Juni-Nummer	5. Mai 1995
Juli/August-Nummer	6. Juni 1995

12. April 1995

HB9O im Verkehrshaus der Schweiz wieder in Betrieb

Das Projekt der Wiederinbetriebnahme der Amateurfunkstation HB9O im Verkehrshaus der Schweiz, als Bestandteil der Ausstellung Kommunikation, geht auf das Jahr 1991 zurück. Weil die bisherige Finanzierung der Exponate durch die PTT nicht mehr erhältlich war, sah sich das Verkehrshaus gezwungen, mit der USKA neue Finanzierungsmodalitäten auszuhandeln. In der Urabstimmung 1992 stimmten die Aktivmitglieder der folgenden Kostenbeteiligung zu:

1. Maximal Fr. 30'000 für den Standbau, zahlbar in Jahresraten von Fr. 4'000.
2. Fr. 6'000 pro Jahr als Beitrag an die vom Verkehrshaus zu entrichtenden Reise- und Verpflegungskosten der Operateure sowie an die Kosten für die QSL-Karten.
3. Die vorhandenen, der PTT gehörenden Geräte werden der USKA unentgeltlich zum Gebrauch überlassen. Die Kosten für den Unterhalt sowie für später notwendige Neuanschaffungen gehen zu Lasten der USKA.

Helene Wyss, HB9ACO

Die Realisierung des Vorhabens erfuhr wegen anderweitiger Prioritäten des Verkehrshauses eine unerwartete Verzögerung. Doch am 12. April 1995 war es soweit; aus Anlass der Wiederinbetriebnahme von HB9O hatte das Verkehrshaus Vertreter der USKA (Präsidenten der Sektionen und Mitglieder des Vorstandes), die Mitwirkenden

Marcel Rothen, HB9LR an der Kurzwellenstation.

an der Projektleitung und -ausführung, Vertreter der Telecom PTT sowie die Medien eingeladen.
F. Rey, Direktor des Verkehrshauses, bedankte sich bei allen Beteiligten, insbesondere auch der USKA als Finanzierungspartnerin und Betreiberin der Station. D. Schluep, Projektleiter des Verkehrshauses, erläuterte den Stand, der sich durch eine moderne und attraktive Gestaltung auszeichnet. P. Hochstrasser (HB9RAO), Verantwortlicher der USKA für die Amateurfunkstation im Verkehrshaus, dankte seinerseits den an der Ausführung des Vorhabens beteiligten Instanzen und Personen für die gute Zusammenarbeit. Be-

sonderer Dank gebührt der Direktion Luzern der Telecom PTT, die den technischen Unterhalt besorgt.
Die mögliche Ergänzung der Ausrüstung durch Geräte für digitale Betriebsarten setzt voraus, dass ein für das Verkehrshaus akzeptables Konzept gefunden und finanziert werden kann.
Die USKA zählt nun auf die Bereitschaft ihrer Mitglieder, durch den Einsatz als Operateure den dauerhaften Erfolg der einmaligen, unter massgeblicher finanzieller Beteiligung der USKA zustandegekommenen Präsentationsmöglichkeit des Amateurfunkdienstes sicherzustellen (siehe old man Nr. 2/1995, Seite 2). HB9DX

Assemblée des délégués ordinaire 1995

Lors de l'assemblée des délégués ordinaire tenue le 25 février 1995 à Olten, 27 sections ont été représentées. Les sections Lützelbächli, Neuchâtel et Regio Farnsburg se sont excusées. Les sections Rheintal et Soleure n'ont pas excusé leur absence.

Décharge au comité
La décharge au comité effectuée sur la base des rapports annuels a donné les résultats suivants: Président 24 oui, 2 non, une abstention; Secrétaire 27 oui; Responsable du trafic OC 25 oui, 1 non, 1 abstention; Responsable du trafic OUC 19 oui, 6 non, 2 abstentions; Représentant auprès de l'IARU 26 oui, une abstention; Représentant auprès des PTT 24 oui, 1 non, 2 abstentions. La décharge du caissier a été rejetée par 17 non, 4 oui, 2 abstentions; les sections Rigi et Bâle ont suggéré sa démission. Le responsable des modes digitaux n'a pas soumis de rapport annuel. Les rapports annuels du comité seront soumis au vote par correspondance des membres actifs et d'honneur, exception faite du rapport annuel du caissier, refusé.

Comptes et bilan 1994
Les comptes 1994 et le bilan au 30 novembre 1994 ont été acceptés par 24 voix contre une voix, avec 2 abstentions. Les comptes et le bilan seront soumis au vote par correspondance des membres actifs et d'honneur.

Budget 1995
Le budget 1995 proposé par le comité a été accepté par 27 voix. Il sera soumis au vote par correspondance des membres actifs et d'honneur.

Cotisations 1996
La proposition du comité de laisser les cotisations 1996 inchangées a été approuvée par 27 voix. Les cotisations suivantes sont donc applicables pour les différentes catégories: Membres actifs Fr. 60.–, membres passifs Fr. 50.–, membres juniors Fr. 30.–, membres étrangers Fr. 60.–, membres collectifs Fr. 60.– (exception: Office fédéral des troupes de transmission Fr. 250.–). Les cotisations pour 1996 seront soumises au vote par correspondance des membres actifs et d'honneur.

Admission d'un membre collectif
La section des deux Bâle de l'Association fédérale des troupes de transmission (HB4FB), Münchenstein, a été admise par 27 voix.

Nomination de membres d'honneur
Sur proposition du comité, les membres suivants ont été nommés par 27 voix membres d'honneur: Ernest-Alfred Michel (HB9CI), licencié 1937, Président 1949, président sortant 1950.
Walter Abplanalp (HB9ZS) et Fritz Baumgartner (HB9AUO), tous deux membres de la commission pour la protection contre les perturbations électromagnétiques.
Sur proposition spontanée de la section Zug, Max Cescatti (HB9IN), vice-président 1982-1985, président 1986-1993, président sortant 1994, membre de la commission des antennes et président de celle-ci dès 1980, a été nommé membre d'honneur par 27 voix.

Conférence des présidents de section, réunion des modes digitaux, réunion OC, réunion OUC
Le comité a été mandaté, par 27 voix, d'organiser en 1995 une conférence des présidents de section, une réunion des modes digitaux, une réunion OC et une réunion OUC. Les dates de ces manifestations se trouvent dans la rubrique «Agenda 1995 de l'USKA», old man No. 1/1995. (Remarque: La réunion des modes digitaux a dû être annulée dans un délai très court car le responsable des modes digitaux a omis de mettre sur pied un programme.)

Rencontre annuelle de l'USKA 1996
Aucune section n'a encore pu être trouvée pour l'organisation de la rencontre annuelle de l'USKA en 1996.

Remerciements à Max Cescatti
Le président sortant Max Cescatti (HB9IN) a quitté le comité à la date de l'assemblée des délégués. Le président a rappelé et remercié l'immense travail fourni au service de l'USKA.

Resultate der Urabstimmung 1995
Résultats du vote par correspondance 1995

Versandte Stimmkarten Bulletins délivré	3730
Eingegangene Stimmkarten Bulletins rentrés	809
Gültige Stimmkarten Bulletins valables	800
Stimmbeteiligung Participation au vote	21,7 %

	Ja Oui	Nein Non	leer vide
No 1 Jahresbericht des Präsidenten Rapport annuel du président	712	72	16
No 2 Jahresbericht der Sekretärin Rapport annuel de la secrétaire	706	56	38
No 3 Jahresbericht des KW Verkehrsleiters Rapport annuel du responsable du trafic OC	712	66	22
No 4 Jahresbericht des UKW Verkehrsleiters Rapport annuel du responsable du trafic OC	682	87	31
No 5 Jahresbericht des Verbindungsmannes zur IARU Rapport annuel du représentant auprès de l'IARU	744	35	21
No 6 Jahresbericht des Verbindungsmannes zur PTT Rapport annuel du représentant auprès des PTT	725	53	22
No 7 Gewinn- und Verlustrechnung sowie Bilanz 1994 Compte des profits et pertes et bilan 1994	692	80	28
No 8 Voranschlag 1995 Budget 1995	680	92	28
No 9 Jahresbeiträge 1996 Cotisations annuelles 1996	685	97	18

Avenches/Bern, 24. April 1995

Die Rechnungsrevisoren der USKA
Les vérificateurs des comptes de l'USKA
Ernest Streit, HB9AQN
Albert Krienbühl, HB9DAA

Les membres passifs désirant recevoir les comptes des profits et pertes et le bilan 1994 ainsi que le budget 1995 peuvent demander ces documents au secrétariat.

COMITÉ

Lors de sa séance du 25 février 1995, le comité a entre autres traité des affaires suivantes:

Annulation de la réunion des modes digitaux
Le responsable des modes digitaux a omis d'établir un programme pour la réunion des modes digitaux agendée le 8 avril 1995. La manifestation doit, pour cette raison, être annulée dans un délai très court.

Demandes d'exploitation de stations d'amateur non-desservies
Prise de position favorable face à la Telecom PTT pour l'exploitation, conformément au plan de bandes, de stations d'amateur non-desservies:

HF-Digigruppe (HB9HD), Oberneunforn: changement d'emplacement de la station-relais FM, canal R 81, de Frauenfeld à Kyburg. Emplacement Frauenfeld: Relais FM, canal R 99, avec link vers le relais FM à Kyburg (canal R 81).

Groupement UHF de l'USKA (HB9UF): Ennetmoos: Emplacement Piz Corvatsch: Relais FM, canal R 99, avec link vers le relais FM au Säntis (canal R 74).

Section de Genève de l'USKA (HB9G): Emplacement La Barilette: Relais FM, canal RS 8-. Emplacement Onex: Balise, 1296,820 MHz.

Lors de sa séance du 11 mars 1995, le comité a entre autres traité des affaires suivantes:

Traitement du problème des canaux spéciaux des téléréseaux
Max Cescatti (HB9IN), continuera de traiter le problème des canaux spéciaux des téléréseaux sur les bandes amateur, conjointement avec son mandat de président de la commission des antennes.

Station radioamateur au musée Suisse des transports
A l'occasion de la remise en service de la station radioamateur HB9O le 12 avril 1995, la médaille d'or «Arma Mentis Ductu» et son diplôme d'honneur alloués par l'ancien chef des troupes de transmission E. Honegger ainsi que trois médailles d'argent du jubilé de l'USKA seront prêtés au musée Suisse des transports à des fins d'exposition.

20ème Ham Radio – exposition internationale pour radioamateurs à Friedrichshafen
L'USKA sera représentée avec un stand à la 20ème Ham Radio se tenant du 23 au 25 juin 1995.

Demandes d'exploitation de stations d'amateur non-desservies
Prise de position favorable face à la Telecom PTT pour l'exploitation, conformément au plan de bandes, de stations d'amateur non-desservies:

Section de Berne de l'USKA (HB9F): Emplacement Heimwehfluh (région Interlaken): Relais FM, canal R 0X. Emplacement Schilthorn: Relais FM canal R 86, synchronisé avec le relais FM du Niesen sur le même canal.
Section de Lucerne de l'USKA (HB9LU): Emplacement Lucerne: Relais FM, canal R 56.
Packet Radio-Interessen-Gemeinschaft Schweiz (HB9PN), Granges: Emplacement Berne, Digital Voice Mail System, canal R 79.
Radio-Amateur-Gruppe Schwarzenbühl (HB9BI), Lyssach: Emplacement Lueg, accès utilisateur au digipeater (Fréquence d'entrée / de sortie 1270,900/1242,900 MHz).

Prise de position négative pour l'exploitation de stations non-desservies:

Packet Radio-Interessen-Gemeinschaft Schweiz (HB9PN), Granges: Emplacement Berne, Digital Voice Mail System, canal S 8 (145,200 MHz). Selon une décision du VHF/UHF/Microwaves Committee de l'IARU Région 1 du 25 et 26 février 1995, le canal S 8 sera dorénavant utilisé pour des liaisons avec des véhicules spatiaux, ce qui exclut l'occupation par des stations non-desservies.
Section de Berne de l'USKA (HB9F): Emplacement Schilthorn: Balise FM télévision sur 1275,0 MHz, largeur de bande +/- 15 MHz. La largeur de bande prévue couvrirait le segment pour les satellites, les canaux relais FM RS 1 à RS 28 resp. RS 1- à RS 28- ainsi que les canaux Packet Radio RS 29 à RS 40 resp. RS 29- à RS 50-.

Révision des statuts de la section de Lucerne
La révision des statuts de la section de Lucerne a été acceptée.

Demande d'admission comme membre collectif
Le groupement de radioamateurs Michelsamt (HB9MG), Neudorf, demande l'admission comme membre collectif. Cette demande sera soumise à l'assemblée des délégués 1996.

Démissions au comité
Prise de connaissance des démissions suivantes du comité: Silvia Klaus (HB9BTT), Secrétaire, au 30 novembre 1995; Marco Zollinger (HB9CAT), responsable des modes digitaux, au 8 mars 1995; Etienne Héritier (HB9DX), représentant auprès de l'IARU, au 15 mai 1995. Des élections extraordinaires seront organisées pour la réoccupation des ces postes.
Hans Körber (HB9SUR), caissier, a annoncé par téléphone au président, le 10 mars 1995, sa démission pour la fin de l'exercice 1994/95.

Vor 50 Jahren

Im old man für Mai/Juni 1945 weist der Präsident auf die erfreulich wachsende Mitgliederzahl von bald 400 hin. In der OG Bern wurde OM Weidmann (HB9DI) zum neuen Leiter ernannt. HB9T

Gastlizenzen im Ausland / Licences temporaires à l'étranger

Normale Gastlizenzen
Für den Betrieb einer Amateurfunkstation im Ausland ist eine Lizenz des Gastlandes erforderlich. Diese muss in der Regel mindestens zwei, in vielen Fällen mit Vorteil drei Monate zum voraus beantragt werden.
Soweit der Antrag formlos mittels Brief eingereicht werden kann, sind die folgenden Angaben erforderlich:

1. Nationalität des Antragstellers
2. Vor- und Zuname
3. Geburtsdatum und Geburtsort
4. Wohnadresse in der Schweiz
5. Rufzeichen in der Schweiz
6. Lizenzklasse in der Schweiz
7. Gewünschte Gültigkeitsdauer
8. Gegebenenfalls Adresse des festen Standortes im Gastland
9. Adresse, an welche die Gastlizenz zu senden ist (falls diese nicht mit der Wohnadresse in der Schweiz identisch ist)

Licences temporaires normales
Pour l'exploitation d'une station de radioamateur à l'étranger, une licence du pays visité est nécessaire. Celle-ci doit être demandée en règle générale deux, ou dans de nombreux cas de préférence trois mois à l'avance.
Pour autant que la demande puisse être faite sans formulaire, les points suivants doivent être mentionnés dans celle-ci:

1. Nationalité du demandeur
2. Nom et prénom
3. Lieu et date de naissance
4. Adresse de résidence en Suisse
5. Indicatif en Suisse
6. Classe de licence en Suisse
7. Durée de validité souhaitée
8. Le cas échéant adresse de l'emplacement fixe dans le pays de séjour
9. Adresse à laquelle la licence temporaire doit être envoyée (dans le cas ou l'adresse n'est pas identique à celle en Suisse)

Dem Antrag ist eine Photokopie der Lizenzurkunde, in gewissen Ländern auch eine Photokopie des Radiotelegrafistenausweises bzw. des Radiotelefonistenausweises für Funkamateure, beizulegen.
Den Ansuchen um die Zustellung von Antragsformularen ist genügend Rückporto (Internationale Antwortscheine) beizulegen.

Die CEPT-Lizenz
Eine besondere Regelung gilt für vorübergehende Aufenthalte in Ländern, welche die Empfehlung T/R 61-01 der CEPT (Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications) anwenden. Diese sieht die gegenseitige Anerkennung der Amateurfunklizenzen und die Zulassung des vorübergehenden Betriebes (bis 3 Monate) von Amateurfunkstationen ohne Ausstellung einer besonderen Gastlizenz vor. Nicht der CEPT angehörende Länder haben die Möglichkeit, sich der Empfehlung T/R 61-01 anzuschliessen.
Für die Zwecke der CEPT-Lizenz werden die nationalen Lizenzklassen wie folgt einer in der Lizenzurkunde eingetragenen CEPT-Klasse zugeordnet:
CEPT-Klasse 1: Funkamateure, die bei ihrer eigenen Fernmeldeverwaltung ihre Befähigung zum Hören und Geben von Morsezeichen nachgewiesen haben. Inhaber einer Amateurfunkkonzession A sind der CEPT-Klasse 1 zugeordnet und dürfen alle im betreffenden Land für den Amateurfunkdienst und den Amateurfunkdienst über Satelliten freigegebenen Frequenzbänder benützen.
CEPT-Klasse 2: Funkamateure ohne Morseprüfung. Inhaber einer Amateurfunkkonzession B sind der CEPT-Klasse 2 zugeordnet und dürfen die im betreffenden Land für den Amateurfunkdienst und den Amateurfunkdienst über Satelliten freigegebenen Frequenzbänder über 30 MHz benützen.
Bei vorübergehendem Betrieb einer Amateurfunkstation im Gastland sind insbesondere die folgenden wesentlichen allgemeinen Bedingungen zu beachten:

1. Das betreffende Land muss bekanntgegeben haben, dass es die Empfehlung T/R 61-01 anwendet.
2. Die CEPT-Lizenz berechtigt zum vorübergehenden Betreiben einer tragbaren oder mobilen Amateurfunkstation. Als tragbare Stationen werden auch solche betrachtet, die am Stromnetz angeschlossen sind, z. B. in einem Hotel oder auf einem Campingplatz. Die CEPT-Lizenz berechtigt ferner zur Mitbenützung von bestehenden Amateurfunkstationen mit permanenter Lizenz.
3. Die Bestimmungen der Vollzugsordnung für den Funkdienst der Internationalen Fernmeldeunion und der Empfehlung T/R 61-01 der CEPT sowie die im Gastland geltenden Vor-

Une photocopie de la licence, pour certains pays également celle du certificat de radiotélégraphiste ou du certificat de radiotéléphoniste pour radioamateurs est à joindre à la demande.
Ajouter suffisament d'affranchissement pour le retour (Coupons-réponse internationaux) aux demandes de formulaires de demande.

La licence CEPT
Une réglementation spéciale est en vigueur pour l'exploitation temporaire de stations dans les pays applicant la recommandation T/R 61-01 de la CEPT (Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications). Cette dernière prévoit la reconnaissance des licences et l'autorisation de l'exploitation temporaire (jusqu'à 3 mois) de stations de radioamateur, sans établissement particulier d'une licence temporaire. Les pays non membres de la CEPT ont la possibilité de s'adhérer à la recommandation T/R 61-01.

Les classes de concessions nationales sont considérées équivalentes comme suit à une classe de la licence CEPT inscrite dans la concession:
Classe CEPT 1: Cette classe permet d'utiliser toutes les bandes de fréquences attribuées au service d'amateur ainsi qu'au service d'amateur par satellite et autorisées dans le pays où doit être exploitée la station. Elle n'est ouverte qu'aux amateurs qui ont prouvé à l'administration dont ils relèvent leur compétence en code Morse. La classe CEPT 1 correspond à la concession de radioamateur A.
Classe CEPT 2: Cette classe permet d'utiliser l'ensemble des bandes de fréquences attribuées au service d'amateur ainsi qu'au service d'amateur par satellite au dessus de 30 MHz et autorisées dans le pays où doit être exploitée la station. La classe CEPT 2 correspond à la concession de radioamateur B.
Pour l'exploitation temporaire d'une station de radioamateur dans le pays de séjour, les conditions suivantes générales sont particulièrement à observer:

1. Le pays concerné doit avoir notifié qu'il applique la recommandation T/R 61-01.
2. La licence CEPT donne droit à l'exploitation temporaire d'une station de radioamateur portable ou mobile. Sont également considérées comme portables les stations utilisant le réseau électrique, par exemple dans un hôtel ou un camping. La licence CEPT autorise également l'exploitation de la station d'un radioamateur titulaire d'une licence permanente.
3. Les dispositions du Règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT), de la recommandation CEPT T/R 61-01 ainsi que les réglementations en vigueur dans le pays de séjour sont à respecter. Une attention particulière est à accorder aux prescriptions nationales différen-

schriften sind einzuhalten. Besondere Beachtung muss den von der Regelung in der Schweiz abweichenden Bestimmungen in bezug auf die zugeteilten Frequenzbänder, die zugelassenen Sendearten, die maximale Senderleistung, die Logbuchführung und das Mindestalter geschenkt werden. Ferner sind jegliche Einschränkungen zu beachten, die in bezug auf die örtlichen Gegebenheiten im Bereich der Technik oder der behördlichen Vorschriften auferlegt werden.

4. Der Betrieb einer Amateurfunkstation an Bord eines Luftfahrzeuges ist untersagt.
5. Dem eigenen Rufzeichen muss der Landeskenner des Gastlandes, gegebenenfalls differenziert nach der CEPT-Klasse, vorangestellt werden. *Ferner ist dem Rufzeichen entweder der Zusatz «Mobil» (in Telegrafie /M) bei mobilem Betrieb oder «Portabel» (in Telegrafie /P) in allen anderen Fällen, d.h. auch an einem festen Standort (z.B. Hotel, Ferienhaus, stationäres Wohnmobil) anzufügen.* Die CEPT-Regelung, wonach in jedem Fall ein Rufzeichenzusatz (entweder /Mobil oder /Portabel) zu verwenden ist, geht den nationalen Bestimmungen des Gastlandes vor.
6. Die Amateurfunklizenz ist den Aufsichtsbehörden des Gastlandes auf Verlangen vorzuweisen.
7. Der Inhaber einer CEPT-Lizenz kann keinen Schutz vor schädlichen Störungen beanspruchen.
8. Die CEPT-Lizenz steht in keinem Zusammenhang mit der zollrechtlichen Behandlung von Amateurfunkausrüstungen. Einfuhr und Ausfuhr der Geräte und des Zubehörs unterstehen ausschliesslich den Zollvorschriften des betreffenden Landes.
9. Grundlage für die CEPT-Lizenz ist die normale schweizerische Amateurfunkkonzession. Auf Inhaber einer zeitlich befristeten Amateurfunkkonzession sind die Bestimmungen der Empfehlung T/R 61-01 nicht anwendbar.

Bei Wohnsitznahme in einem Land, das die Empfehlung T/R 61-01 anwendet, ist in jedem Fall eine normale Lizenz zu beantragen.
Die nachfolgenden Angaben über die Vorschriften für den Amateurfunkdienst in Ländern, welche die CEPT-Empfehlung T/R 61-01 anwenden, beruhen auf amtlichen oder zuverlässigen anderen Quellen. Eine Gewähr für die Richtigkeit kann jedoch nicht übernommen werden. Es ist zu beachten, dass die Vorschriften jederzeit Änderungen unterliegen können. Im Zweifelsfall sollte man sich unbedingt bei der Fernmeldebehörde des betreffenden Gastlandes über den aktuellen Stand der Vorschriften vergewissern. Dies gilt auch für die nicht angeführten Frequenzbänder sowie für allfällige Beschränkungen in bezug auf die zugelassenen Sonderbetriebsarten. HB9DX

tes de celles de la Suisse en ce qui est des bandes de fréquences attribuées, les genres d'émission autorisés, la puissance d'émetteur maximale, la tenue d'un cahier de trafic (log) et l'âge minimal. En outre, toutes les restrictions liées à des conditions nationales et locales d'ordre technique ou émanant des pouvoirs publics sont à respecter.

4. L'exploitation d'une station de radioamateur à bord d'un aéronef est interdite.
5. L'indicatif doit être précédé par le préfixe du pays de séjour, le cas écheant différencié suivant la classe de la licence CEPT. *On doit également adjoindre à cet indicatif la mention «mobile» (en télégraphie /M) pour l'exploitation mobile ou «portable» (en télégraphie /P) dans tous les autres cas, également à un emplacement fixe (par ex. hôtel, maison de vacances, mobilhome stationnaire).* La réglementation CEPT, selon laquelle une adjonction (soit /M ou /P) doit être utilisée obligatoirement, est à observer irrespectivement à la réglementation nationale du pays de séjour.
6. La licence de radioamateur est á présenter sur demande des autorités compétentes du pays de séjour.
7. Le titulaire de la licence CEPT ne peut demander à être protégé contre les brouillages nuisibles.
8. La licence CEPT est sans rapport avec le traitement douanier d'équipements de stations de radioamateur. L'importation et l'exportation sont exclusivement soumis aux réglementations douanières applicables en la matière dans le pays de séjour.
9. Le fondement de la licence CEPT est la licence de radioamateur normale de la suisse. La recommandation CEPT T/R 61-01 n'est pas applicable aux détenteurs d'une licence temporaire.

En cas de prise de domicile dans un pays appliquant la recommandation CEPT T/R 61-01, une licence normale est à demander.

Les indications suivantes concernant les réglements sur le service amateur dans les pays applicant la recommandation CEPT T/R 61-01 émanent de sources officielles ou autres sources considérées comme reliables. Une responsabilité quant à la véracité de ces informations ne peut cependant pas être prise. Il est à noter que ces prescriptions peuvent être soumises à des modifications en tous temps. En cas de doute, il est indispensable de se renseigner auprès de l'administration des télécommunications du pays concerné sur l'état actuel des prescriptions. Ceci est aussi valable pour les bandes de fréquences non mentionnées ainsi que pour les restrictions possibles en regard de certains modes spéciaux autorisés. HB9DX

* CEPT-Lizenz anerkannt.
** Gegenrechtsabkommen mit der Schweiz.

Australien **

Sofortige Ausstellung von Gastlizenzen bei persönlicher Vorsprache bei Communications Manager, Communications Operations Division of the Department of Transport and Communications, Radiocommunications Operations Branch:
New South Wales: Victoria Cross Building, 60 Miller Street, North Sydney 2060
Victoria: 6 Byrne Street, South Melbourne 3205
Queensland: 424 Upper Roma Street, Brisbane 4003
South Australia: East Commonwealth Centre, 55 Currie Street, Adelaide 5000
Western Australia: 200 Adelaide Terrace, Perth 6000
Tasmanien: Continental Building, 162 Macquarie Street, Hobart 7000
Bei den angeführten Adressen können briefliche Anträge eingereicht werden; Bearbeitungszeit mindestens drei Monate.

Belgien * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit der folgenden Abweichung:
10100 - 10150 kHz Ausschliesslich A1A
Rufzeichen: ON/HB9AA/M (oder /P)

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei Institut belge des services postaux et des télécommunications, avenue de l'Astronomie 14, bte 21, B-1030 Bruxelles.

Brasilien **

Bulgarien *

Frequenzbänder: Die Bulgarian Federation of Radio Amateurs hat die Anfrage der USKA noch nicht beantwortet.
Rufzeichen: LZ/HB9AA/M (oder /P)

Chile **

Dänemark (einschliesslich Grönland und Färöer) * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:

3500 – 3600 kHz	Ausschliesslich A1A, F1B
7000 – 7040 kHz	Ausschliesslich A1A, F1B
14000 – 14100 kHz	Ausschliesslich A1A, F1B
21000 – 21150 kHz	Ausschliesslich A1A, F1B
28000 – 28200 kHz	Ausschliesslich A1A, F1B
430 – 432 MHz	Nicht zugelassen
438 – 440 MHz	Nicht zugelassen

Rufzeichen:
Dänemark OZ/HB9AA/M (oder /P)
Grönland OX/HB9AA/M (oder /P)
Färöer OY/HB9AA/M (oder /P)

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei Teleinspektionen, Islands Brygge 81, DK-2300 Copenhagen S.

Deutschland * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit der folgenden Abweichung:
10100 – 10150 kHz Ausschliesslich A1A
Rufzeichen:
CEPT-Klasse 1: DL/HB9AA/M (oder /P)
CEPT-Klasse 2: DC/HB9MAA/M (oder /P)
Logbuchführung: Bei Betrieb an einem festen Standort obligatorisch, bei Mobilbetrieb fakultativ.
Weitere Bestimmungen: Der Betrieb an Bord eines Wasserfahrzeuges, das mit einer Telegrafiefunk-, Sprechfunk- oder Ortungsfunkanlage ausgerüstet sein muss, ist untersagt. Mindestalter 14 Jahre.

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei der für den Wohnort zuständigen Aussenstelle des Bundesamtes für Post und Telekommunikation.

Estland *

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:

10100 – 10150 kHz	Ausschliesslich A1A und digitale Betriebsarten
50,0 – 50,5 MHz	Zugelassen
430 – 432 MHz	Nicht zugelassen
438 – 440 MHz	Nicht zugelassen

Rufzeichen: ES/HB9AA/M (oder /P). Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann die Region bezeichnet werden:
ES1 Tallinn
ES2 Harjumaa
ES3 Järvamaa, Läänemaa, Raplamaa
ES4 Ida-Virumaa, Lääne-Virumaa
ES5 Jõgevamaa, Tartumaa
ES6 Põlvamaa, Valgamaa, Võrumaa
ES7 Viljandimaa
ES8 Pärnumaa
ESØ Hiiumaa, Saaremaa, Inseln des Moonsund-Archipels
Zollabfertigung: Bei der Einreise zwei Listen (Angabe der Gerätetypen und Seriennummern) mit unterzeichneter Erklärung, dass die Geräte wieder ausgeführt werden, und zwei Kopien der Amateurfunkkonzession abgeben. Ein Exemplar wird abgestempelt ausgehändigt und ist bei der Ausreise vorzuweisen.

Finnland * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der

Schweiz mit den folgenden Abweichungen:

10100 – 10150 kHz	Ausschliesslich A1A
50,0 – 50,5 MHz	Zugelassen für CEPT-Klasse 1
430 – 432 MHz	Nicht zugelassen
438 – 440 MHz	Nicht zugelassen

Rufzeichen: OH/HB9AA/M (oder /P). Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann die Provinz bezeichnet werden:

OH1 Turku-Pori
OH2 Uusimaa
OH3 Häme
OH4 Mikkeli
OH5 Kymi
OH6 Keski-Suomi, Vaasa
OH7 Kuopio, Pohjois-Karjala
OH8 Oulu
OH9 Lappi (Lappland)
OHØ Åland-Inseln

Ferner:

OJØ Market-Riff

Gastlizenz bei Wohnsitznahme

Antragsformular verlangen bei Suomen Radioamatööriliitto, P.O. Box 44, SF-00441 Helsinki 10.

Frankreich (mit Überseedepartementen und -territorien) * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten in Frankreich und Korsika die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz. Die in den Überseedepartementen und -territorien geltenden Frequenzzuteilungen sind nicht angeführt.

Rufzeichen:

Frankreich (ohne Korsika)	F/HB9AA/M (oder /P)
Korsika	TK/HB9AA/M (oder /P)
Französisch-Guayana	FY/HB9AA/M (oder /P)
Französisch-Polynesien	FO/HB9AA/M (oder /P)
Guadeloupe	FG/HB9AA/M (oder /P)
Martinique	FM/HB9AA/M (oder /P)
Mayotte	FH/HB9AA/M (oder /P)
Neu-Kaledonien	FK/HB9AA/M (oder /P)
Réunion	FR/HB9AA/M (oder /P)
St-Barthélemy	FJ/HB9AA/M (oder /P)
St-Martin	FS/HB9AA/M (oder /P)
St-Pierre und Miquelon	FP/HB9AA/M (oder /P)
Südliche und antarktische Territorien	FT/HB9AA/M (oder /P)
Wallis und Futuna	FW/HB9AA/M (oder /P)

Weitere Bestimmung: Die Inbetriebnahme einer Amateurfunkstation in Französisch-Polynesien ist vorgängig der Agence commerciale de télécommunications, Papeete, Telefon 41 42 42, zu melden.

Gastlizenz bei Wohnsitznahme in Frankreich

Antragsformular verlangen bei DTRE, Service Amateur, 3 Allée de Longchamp, F-54500 Vandoeuvre.

Griechenland */**

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:

3600 – 3685 kHz	Nicht zugelassen
3700 – 3780 kHz	Nicht zugelassen
10100 – 10150 kHz	Ausschliesslich A1A

Rufzeichen: SV/HB9AA/M (oder /P). Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann die Region bezeichnet werden:

SV1 Zentral-Griechenland, Euböa, Athen
SV2 Mazedonien
SV3 Peloponnes
SV4 Thessalien
SV5 Dodekanes
SV6 Epiros
SV7 Ost-Mazedonien, Thrakien
SV8 Inseln im Ionischen und Ägäischen Meer (ohne Kreta und Dodekanes)
SV9 Kreta

Für das Gebiet von Athos ist zusätzlich eine schriftliche Bewilligung der lokalen Distriktverwaltung erforderlich.

Gastlizenz bei Wohnsitznahme

Antrag mittels Brief an Ministry of Transport and Communications, Directorate of Communication Technique, Department of Electronic Applications, Syngrou Avenue 49, GR-11780 Athen.

Grossbritannien und Nordirland * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:

50 – 52 MHz	Zugelassen, ausgenommen Mobilbetrieb
70 – 70,5 MHz	Zugelassen

Rufzeichen:

England	G/HB9AA/M (oder /P)
Insel Man	GD/HB9AA/M (oder /P)
Nordirland	GI/HB9AA/M (oder /P)
Jersey	GJ/HB9AA/M (oder /P)
Schottland	GM/HB9AA/M (oder /P)
Guernsey	GU/HB9AA/M (oder /P)
Wales	GW/HB9AA/M (oder /P)

Logbuchführung: Bei Mobilbetrieb fakultativ.

Gastlizenz bei Wohnsitznahme

Antragsformular verlangen bei Radio Amateur Licensing Unit, Chetwynd House, Chesterfield, Derbyshire S49 1PF.

Indien **

Antragsformular verlangen bei Wireless Adviser to the Government of India, Department of Communications, WPC Wing, Sardar Patel Bhavan, Sardar Square, Parliament Street, New Delhi 110 001.

Irland * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der

Schweiz mit der folgenden Abweichung:
10100 – 10150 kHz Ausschliesslich A1A

Rufzeichen: EI/HB9AA/M (oder /P)

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antrag mittels Brief an Department of Communications, Telecommunications (Regulatory Division), 7 Ely Place, Dublin 2.

Island **

Antragsformular verlangen bei Fjarskiptaeftirlit Rikisins, Malarhofda 2, IS-150 Reykjavik. Bearbeitungszeit mindestens vier Monate.
CEPT-Lizenz noch nicht anerkannt.

Israel * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit der folgenden Abweichung:
10100 – 10150 kHz Ausschliesslich A1A und digitale Betriebsarten

Rufzeichen:
CEPT-Klasse 1: 4X/HB9AA/M (oder /P)
CEPT-Klasse 2: 4Z7/HB9MAA/M (oder /P)

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei Ministry of Communications, Engineering & Licensing Division, P.O. Box 29107, 61290 Tel-Aviv.

Italien * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:
10100 – 10110 kHz Ausschliesslich A1A
10110 – 10150 kHz Nicht zugelassen
430 – 432 MHz Nicht zugelassen
438 – 440 MHz Nicht zugelassen

Rufzeichen:
CEPT-Klasse 1: IK/HB9AA/M (oder /P)
CEPT-Klasse 2: IW/HB9MAA/M (oder /P)
Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann die Region bezeichnet werden:
IK/IW1 Aostatal, Ligurien, Piemont
IK/IW2 Lombardei
IK/IW3 Friaul-Julisch-Venetien, Trient-Südtirol, Venetien
IK/IW4 Emilia-Romagna
IK/IW5 Toskana
IK/IW6 Abruzzen, Marche
IK/IW7 Apulien, Basilicata (Matera)
IK/IW8 Basilicata (Potenza), Kalabrien, Kampanien, Molise
IK/IW9 Sizilien
IK/IWØ Latium, Sardinien, Umbrien
Der Landeskenner IK bzw. IW ist auch bei Betrieb auf den Inseln zu verwenden.
Weitere Bestimmung: Mobilbetrieb nur auf den Frequenzbändern über 144 MHz zugelassen.

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei Ministero delle Poste e delle Telecommunicazioni, Direzione Centrale dei Servizi Radioelettrici, Divisione 5-Sezione 3, Viale Europa 160, I-00100 Roma.

Kanada **

Antrag mittels Brief an die für den vorgesehenen festen Standort zuständige Regionaldirektion der Industry Canada:
New Brunswick, Prince Edward Island:
Industry Canada, 1045 Main Street, P.O. Box 5090, Moncton, N.B. E1C 8R2
Quebec:
Industry Canada, 5 Ville-Marie Square, Montreal, Que. H3B 2G2
Ontario:
Industry Canada, 55 St. Clair Avenue East , Toronto, Ont. M4T 1M2
Prairies and Northwest Territories:
Industry Canada, 386 Broadway Avenue, Winnipeg, Man. R3C 3Y9
British Columbia, Yukon:
Industry Canada, 800 Burrard Street, Vancouver, B.C. V6Z 2H8
Zusätzliche Angabe: Aufenthaltsadressen in Kanada mit Angabe der Daten.

Kuwait **

Liechtenstein

Der vorübergehende Betrieb einer schweizerischen Amateurfunkstation im Fürstentum Liechtenstein erfolgt nicht nach den Regeln der CEPT-Lizenz. Es gilt Art. 38 der Verordnung des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements zur Fernmelde-Konzessionsverordnung, wonach die Verwendung von Rufzeichenzusätzen fakultativ und dem eigenen Rufzeichen der Landeskenner HBØ voranzustellen ist.

Luxemburg * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz.
Rufzeichen: LX/HB9AA/M (oder /P)
Logbuchführung: Bei Mobilbetrieb fakultativ.

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei Administration des Postes et Télécommunications, Boîte postale 999, L-2020 Luxembourg.

Malta **

Antrag mittels Brief an The Department of the Prime Minister, Wireless and Telegraphy Branch, Evans Buildings, Merchant Street, Valletta CMR 02.

Monaco * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz.
Rufzeichen: 3A/HB9AA/M (oder /P)

Weitere Bestimmung: Spätestens nach der Einreise müssen die Dauer des Aufenthaltes und der Standort der Station schriftlich oder telefonisch der Fernmeldebehörde gemeldet werden (Direction Générale de Telecom, 16 Boulevard de Suisse, MC-98030 Monaco Cedex, Telefon 93 25 05 05).

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antrag mittels Brief an die oben genannte Behörde.

Neuseeland * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:

3800 – 3900 kHz	Zugelassen
7100 – 7300 kHz	Zugelassen
50,00 – 50,15 MHz	Zugelassen (nur ausserhalb der Sendezeiten des Fernsehens)
51 – 53 MHz	Zugelassen
146 – 148 MHz	Zugelassen
440 – 449,75 MHz	Zugelassen

Rufzeichen: ZL/HB9AA/M (oder /P). Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann die Region bezeichnet werden:

ZL1 Nördlicher Teil der Nordinsel
ZL2 Südlicher Teil der Nordinsel
ZL3 Nördlicher Teil der Südinsel
ZL4 Südlicher Teil der Südinsel
ZL7 Chatham-Inseln
ZL8 Kermadec-Inseln*
ZL9 Auckland-Inseln*
ZL9 Campbell-Insel*

* Bewilligung des New Zealand Department of Conservation erforderlich.

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei einem New Zealand Radio Frequency Service Office:
105 Lower Cameron Street, Whangarei
Altos House, Cnr Newton Road and Abbey Street, Newton, Auckland
512 Grey Street, Hamilton
Government Life Building, 9 Haupapa Street, Rotorua
Departemental Building, McLean Street, Tauranga
Manchester Unity Building, Cnr Kennedy Road and Nuffield Avenue, Marewa, Napier
Cnr Liardet and Pendarves Street, New Plymouth
328-330 Broadway Avenue, Palmerston North
70 Bloomfield Terrace, Lower Hutt
Farm Products Building, 42 Halifax Street, Nelson
St. Elmo Courts, 47 Hereford Street, Christchurch
12 Hanover Street, Dunedin
Post Office Building, 13 Esk Street, Invercargill

Niederlande * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit der folgenden Abweichung:

10100 – 10150 kHz Ausschliesslich A1A, F1A, G1A, J2A

Rufzeichen: PA/HB9AA/M (oder /P)
Logbuchführung: fakultativ.

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei PTT Centrale Directie, Radio Control-Service, P.O. Box 570, NL-9700 AN Groningen.

Norwegen (einschliesslich Spitzbergen, Bären-Insel und Jan Mayen) * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:

50 – 52 MHz	Zugelassen
430 – 432 MHz	Nicht zugelassen
438 – 440 MHz	Nicht zugelassen

Rufzeichen:

Norwegen	LA/HB9AA/M (oder /P)
Spitzbergen	JW/HB9AA/M (oder /P)
Bären-Insel	JW/HB9AA/M (oder /P)
Jan Mayen	JX/HB9AA/M (oder /P)

Logbuchführung: Bei Betrieb an einem festen Standort obligatorisch. Bei Mobilbetrieb können die Eintragungen auf die Anfangs- und Endzeiten des Betriebs beschränkt werden.

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei Teledirektoratet, Radio Inspection Office, P.O. Box 6701 St. Olavs Plass, N-0130 Oslo 1. Inhaber einer Amateurfunkkonzession B erhalten keine Gastlizenz.

Österreich * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:

10100 – 10150 kHz	Ausschliesslich A1A
439,100 – 440,000 MHz	Andere Funkdienste dürfen nicht gestört werden.

Rufzeichen: OE/HB9AA/M (oder /P). Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann das Bundesland bezeichnet werden:

OE1 Wien
OE2 Salzburg
OE3 Niederösterreich
OE4 Burgenland
OE5 Oberösterreich
OE6 Steiermark
OE7 Tirol
OE8 Kärnten
OE9 Vorarlberg

Logbuchführung: Bei Betrieb an einem festen Standort obligatorisch. Bei Mobilbetrieb auf Frequenzbändern über 30 MHz können die Eintragungen auf die folgenden Angaben beschränkt werden: Anfangs- und Endzeit der Fahrt, Frequenzband, Gebiet oder Fahrstrecke.
Weitere Bestimmung: Mindestalter 14 Jahre.

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antrag mittels Brief oder Antragsformular an die für den Wohnort zuständige Post- und Telegraphendirektion:
Wien, Niederösterreich, Burgenland: Nordbergstrasse 15, A-1091 Wien
Oberösterreich, Salzburg: Zollamtsstrasse 1, A-4020 Linz
Tirol, Vorarlberg: Maximilianstrasse 2, A-6020 Innsbruck
Kärnten: Sterneckstrasse 19, A-9020 Klagenfurt
Steiermark: Neutorgasse 46, A-8020 Graz

Papua-Neuguinea **

Antragsformular verlangen bei Post and Telecommunication Corporation, Radio Branch, P.O. Box 3783, Port Moresby.

Peru * / **

CEPT-Lizenz nur für die Klasse 1 anerkannt.
Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:

3800 – 4000 kHz	Zugelassen
7100 – 7300 kHz	Zugelassen
50 – 54 MHz	Zugelassen
146 – 148 MHz	Zugelassen
220 – 225 MHz	Zugelassen

Rufzeichen: HB9AA/OA/M (oder /P) (entspricht nicht der CEPT-Regelung). Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann das Departamento bezeichnet werden:
OA1 Lambayeque, Piura, Tumbes
OA2 Cajamarca, La Libertad
OA3 Ancash, Huanuco
OA4 Callao, Junin, Lima, Pasco
OA5 Apurimac, Ayacucho, Huancavelica, Ica
OA6 Arequipa, Moquegua, Tacna
OA7 Cuzco, Madre de Dios, Puno
OA8 Loreto, Ucayali
OA9 Amazonas, San Martin

Portugal * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit der folgenden Abweichung:
10100 – 10150 kHz Ausschliesslich A1A
Rufzeichen:

Portugal	CT1/HB9AA/M (oder /P)
Madeira	CT3/HB9AA/M (oder /P)
Azoren	CU/HB9AA/M (oder /P)

Azoren: Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann die Insel bezeichnet werden:
CU1 Santa Maria
CU2 São Miguel
CU3 Terceira
CU4 Graciosa
CU5 São Jorge
CU6 Pico
CU7 Faial
CU8 Flores
CU9 Corvo

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antrag mittels Brief an Instituto das Comunicações de Portugal, Avenida José Malhoa 21, P-1000 Lisboa.

Qatar **

Antrag mittels Brief an Qatar Public Telecommunications Corporation, P.O. Box 217, Doha.

Rumänien *

Für die Frequenzbereiche zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz.
Rufzeichen: YO/HB9AA/M (oder /P). Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann der Kreis (Judet) bezeichnet werden:
YO2 Arad, Caras-Severin, Hunedoara, Timis
YO3 Bukarest
YO4 Braila, Constanta, Galati, Tulcea, Vrancea
YO5 Alba, Bihor, Bistrita-Nasaud, Cluj, Maramures, Salaj, Satu Mare
YO6 Brasov, Covasna, Harghita, Mures, Sibiu
YO7 Arges, Dolj, Gorj, Mehedinti, Olt, Vilcea
YO8 Bacau, Botosani, Iasi, Neamt, Suceava, Vaslui
YO9 Buzau, Dimbovita, Ialomita, Ilfov, Prahova, Teleorman

Schweden * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:

3500 – 3600 kHz	Ausschliesslich A1A, J2B, J2D, F1B, F1D
7000 – 7040 kHz	Ausschliesslich A1A, J2B, J2D, F1B, F1D
14000 – 14100 kHz	Ausschliesslich A1A, J2B, J2D, F1B, F1D
21000 – 21150 kHz	Ausschliesslich A1A, J2B, J2D, F1B, F1D
28000 – 28200 kHz	Ausschliesslich A1A, J2B, J2D, F1B, F1D
430 – 432 MHz	Nicht zugelassen
438 – 440 MHz	Nicht zugelassen

Rufzeichen: SM/HB9AA/M (oder /P). Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann der Bezirk (Län) bezeichnet werden:
SM1 Gotland
SM2 Norrbotten, Västerbotten
SM3 Gävleborg, Jämtland, Västernorrland
SM4 Kopparberg, Örebro, Värmland
SM5 Östergötland, Södermanland, Stockholms Län, Uppsala, Västmanland
SM6 Älvsborg, Göteborg och Bohus, Halland, Skaraborg
SM7 Blekinge, Jönköping, Kalmar, Kristianstad, Kronoberg, Malmöhus
SMØ Stockholm Stad

Logbuchführung: Bei Mobilbetrieb können die Eintragungen auf die folgenden Angaben beschränkt werden: Anfangs- und Endzeit der Fahrt, Frequenzband, Rufzeichen der Gegenstationen.

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei Televerkets Centralförvaltning, Radioutvecklingssektionen, S-123 86 Farsta.

Slowakei */**

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit der folgenden Abweichung:
10100 – 10150 kHz Ausschliesslich A1A
Rufzeichen: OM/HB9AA/M (oder /P). Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann der Bezirk (Okresy)bezeichnet werden:

OM1 Bratislava (Stadt)
OM2 Bratislava (Region), Dunajska Streda, Galanta, Senica, Trnava
OM4 Povazska Bystrica, Prievidza, Trencin
OM5 Komarno, Levice, Nitra, Nove Zamky, Topolcany
OM6 Cadca, Dolny Kubin, Liptovsky Mikulas, Martin, Zilina
OM7 Banska Bystrica, Lucenec, Velky Krtis, Ziar nad Hronom, Zvolen
OM8 Kosice, Poprad, Rimayska Sobota, Roznava, Spisska Nova Ves, Stara Lubovna
OMØ Bardejov, Humenne, Michalovce, Presov, Svidnik, Trebisov, Vranov nad Toplou

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei Slovak Telecommunication Office, Jarosova 1, 832 81 Bratislava.

Spanien */**

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz.

Rufzeichen:
CEPT-Klasse 1: EA/HB9AA/M (oder /P)
CEPT-Klasse 2: EB/HB9MAA/M (oder /P)
Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann die Provinz bzw. das autonome Gebiet bezeichnet werden:

EA/EB1 Asturias, Avila, Burgos, Cantabria, La Coruña, Leon, Lugo, Orense, Palencia, Pontevedra, Rioja, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid, Zamora
EA/EB2 Alava, Guipuzcoa, Huesca, Navarra, Teruel, Vizcaya, Zaragoza
EA/EB3 Barcelona, Gerona, Lérida, Tarragona
EA/EB4 Badajoz, Caceres, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Toledo
EA/EB5 Albacete, Alicante, Castellon, Murcia, Valencia
EA/EB6 Balearen
EA/EB7 Almeria, Cadiz, Cordoba, Granada, Huelva, Jaén, Malaga, Sevilla
EA/EB8 Kanarische Inseln
EA/EB9 Ceuta, Melilla

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Direccion General de Telecomunicacion, Servicio Autorizationes Radio-Aficionados, Madrid.

Südafrika (Republik) **

Antrag mittels Brief an The Director, Telecommunications Commercial (3K461), Private Bag X74, 0001 Pretoria. Zusätzliche Angabe: Aufenthaltsadressen in der Republik Südafrika mit Angabe der Daten. Bearbeitungszeit mindestens drei Monate.

Thailand **

Antragsformular verlangen bei der Radio Amateur Society of Thailand (RAST), P.O. Box 2008, Bangkok 10501.
Die Beschaffung der Gastlizenz muss mit Hilfe der RAST erfolgen und beansprucht längere Zeit, da nacheinander Genehmigungen für das Betreiben, die Einfuhr bzw. den Besitz und die Erstellung der Amateurfunkstation einzuholen sind.

Tschechien */**

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit der folgenden Abweichung:
10100 – 10150 kHz Ausschliesslich A1A
Rufzeichen: OK/HB9AA/M (oder /P)

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antragsformular verlangen bei Federal Ministry of Posts and Telecommunications, Klimentská 27, 125 02 Praha 1.

Türkei *

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:
3610 – 3775 kHz Nicht zugelassen
10100 – 10150 kHz Ausschliesslich A1A
Rufzeichen: TA/HB9AA/M (oder /P). Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann die Provinz (Vilayet) bezeichnet werden:

TA1 Edirne, Istanbul (europäischer Teil), Kirklareli, Tekirdag
TA2 Ankara, Bartin, Bilecik, Bolu, Eskisehir, Istanbul (asiatischer Teil), Kirikkale, Kocaeli, Sakarya, Zonguldak
TA3 Balikesir, Bursa, Canakkale, Izmir, Manisa
TA4 Afyon, Antalya, Aydin, Burdur, Denizli, Isparta, Kütahya, Mugla, Usak
TA5 Adana, Aksaray, Hatay, Icel, Karaman, Konya, Nevsehir, Nigde
TA6 Amasya, Cankiri, Corum, Kastamonu, Kirsehir, Samsun, Sinop, Tokat, Yozgat
TA7 Bayburt, Erzincan, Giresun, Gümüshane, Kayseri, Ordu, Sivas, Trabzon, Tunceli
TA8 Adiyaman, Batman, Bingöl, Diyarbakir, Elazig, Gaziantep, Kahramanmaras, Malatya, Mardin, Sanliurfa

TA9 Agri, Ardahan, Artvin, Bitlis, Erzurum, Hakkari, Igdir, Kars, Mus, Rize, Siirt, Sirnak, Van
TAØA Inseln im Mittelmeer
TAØE Inseln im Ägäischen Meer
TAØM Inseln im Marmara-Meer
TAØY Inseln im Schwarzen Meer

Ungarn *

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:
10100 – 10150 kHz Ausschliesslich A1A
430 – 432 MHz Nicht zugelassen
438 – 440 MHz Nicht zugelassen
Rufzeichen:
CEPT-Klasse 1: HA/HB9AA/M (oder /P)
CEPT-Klasse 2: HG/HB9MAA/M (oder /P)
Durch die Ziffer nach dem Landeskenner kann der Komitat (Megyék) bezeichnet werden:
HA/HG1 Györ-Sopron, Vas, Zala
HA/HG2 Komarom-Esztergom, Veszprem
HA/HG3 Baranya, Somogy, Tolna
HA/HG4 Fejer
HA/HG5 Budapest (Stadt)
HA/HG6 Heves, Nograd
HA/HG7 Pest, Jasz-Nagykun-Szolnok
HA/HG8 Bacs-Kiskun, Bekes, Csongrad
HA/HG9 Borsod-Abauj-Zemplen
HA/HGØ Hajdu-Bihar, Szabolcs-Szatmar-Bereg

Vereinigte Staaten von Amerika **

Antragsformular verlangen bei American Radio Relay League (ARRL), 225 Main Street, Newington CT 06111-1494.

Zypern * / **

Für die Frequenzbänder zwischen 3,5 und 440 MHz gelten die gleichen Zuteilungen wie in der Schweiz mit den folgenden Abweichungen:
10100 – 10150 kHz Ausschliesslich A1A und digitale Betriebsarten
430 – 432 MHz Nicht zugelassen
438 – 440 MHz Nicht zugelassen
Rufzeichen: 5B/HB9AA/M (oder /P)

Gastlizenz bei Wohnsitznahme
Antrag mittels Brief an Chief Communications Officer, Ministry of Communications and Works, Nicosia.
HB9DX

ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC:
Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Salmendörfli 568, 4338 Rheinsulz

Field Day

Datum/Zeit: 3. Juni 1995, 1500 UTC bis 4. Juni 1995, 1500 UTC

Frequenzbänder: 1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz. Die Verbindungen sind in den folgenden Bandsegmenten abzuwikkeln: 1810-1838, 3500-3560, 7000-7030, 14000-14060, 21000-21125, 28000-28120 kHz.

Kontrollgruppen: Die bei jeder Verbindung auszutauschende Kontrollgruppe besteht aus dem Rapport (RST), der laufenden dreistelligen Verbindungsnummer (z. B. 589001). Bei Verbindungen mit festen Stationen genügt der RST-Rapport (ohne Verbindungsnummer) der Gegenstation.

Reglement: Siehe Broschüre «Reglemente für die Wettbewerbe auf den Kurzwellenbändern und für das Helvetia-Diplom» (Ausgabe Februar 1992).

Rapporte: Die Rapporte sind bis zum 25. Juni 1995 (Poststempel) an den KW-

Date/heure: 3 juin 1995, 1500 UTC au 4 juin 1995, 1500 UTC

Bandes de fréquences: 1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz. Les liaisons doivent être effectuées dans les segments suivants de bandes: 1810-1838, 3500-3560, 7000-7030, 14000-14060, 21000-21125, 28000-28120kHz.

Groupes de contrôle: Un groupe de contrôle est échangé lors de chaque liaison, se composant du rapport (RST) et du numéro de la liaison à trois chiffres (par exemple 589001). Lors de liaisons avec des stations fixes, il suffit que celles-ci donnent le rapport RST sans numéro.

Règlement: Voir la brochure «Règlements pour les concours sur bandes décamétriques et pour le Diplôme Helvetia» (édition février 1992).

Rapports: Les rapports doivent être envoyés au responsable du trafic OC Nick Zinsstag, Salmendörfli 568, 5084

Verkehrsleiter Nick Zinsstag, Salmendörfli 568, 5084 Rheinsulz, zu senden.

Anmeldung: Die Teilnahme ist bis zum 30. Mai 1995 dem KW-Verkehrsleiter anzumelden (Ziffer 11 des Reglements).

Der KW-Verkehrsleiter

Rheinsulz, au plus tard le 25 juin 1995 (cachet de la poste).

Inscription: La participation doit être annoncée au responsable du trafic OC au plus tard le 30 mai 1995 (chiffre 11 du règlement).

Le responsable du trafic OC

Die Diplomecke von HB9CSA/DL4FDM

Schweizer Diplom Honor Roll 1994

1. Franz Acklin (HB9NL)	117 Diplome
2. Casper Caduff (HB9AWS)	67 Diplome
3. Nick Zinsstag (HB9DDZ)	63 Diplome
4. Rolf Peter (HB9MHR)	59 Diplome*
5. Fritz Zwingli Sen. (HB9RE)	43 Diplome
6. Rico Bamert (HB9WNA)	38 Diplome*
7. Peter Stäheli (HB9CEX)	31 Diplome

* nur auf UKW erarbeitet!

Die Spitzenposition errang in diesem Jahr HB9NL. Frank, der diese Sparte des Hobbies eigentlich nicht seriös betreibt, weist eine ganze Reihe von Top-Diplomen auf. Die Palette seiner Auszeichnungen reicht vom DXCC 160m übers Diploma Ticino bis zum REF 25'000 CW-Diplom!
(Anmerkung DL4FDM: Frank wollte eigentlich gar nicht in die Wertung kommen. Aber ich denke, Ehre, wem Ehre gebürt!)
Die weiteren Teilnehmer haben alle ihre ganz speziellen Rosinen erreicht.
HB9AWS hat als erster HB9 das EU-DX-D 1000 Mixed des DARC erhalten.
HB9DDZ besitzt als Nr. 88 von fast 6000 DIG-Mitgliedern die sehr schwierige DIG-Trophy 1000.
HB9MHR kann neben vielen ufb Auszeichnungen das UKW-DLD-800 sein eigen nennen.
HB9RE besitzt neben dem RAEM aus UA0 als erster HB9 das 40 Jahre DDR-Diplom und weitere Diplome aus Ländern, die es nicht mehr gibt...
HB9WNA erarbeitete sich das UKW-Europa-Diplom des DARC in der anspruchsvollen Klasse 1.
HB9CEX besitzt allles absolute Leistungsdiplome wie WAE1, WAS, WAZ, DXCC CW, etc.

Ausschreibung Swiss Award Honor Roll 1994
Die Ausschreibung war nicht sehr genau und sorgte deshalb für etwas Verwirrung. Kontestdiplome wurden nicht gewertet. Ebenso konnten Diplomerhöhungen nicht gezählt werden. Exakt bedeutet dies, es zählt immer nur die höchste Klasse eines Diplomes. Besitze ich also WAE3, WAE2 und WAE1, wird nur einmal das WAE1 gezählt. Ausser, ich arbeite die Diplome in verschiedenen Betriebsarten.
Dasselbe gilt beim DLD, DUF, W-DIG-M, etc. Anders ist die Regelung bei sogenannten Jahresdiplomen wie AGCW1000, EU-DX-D. Diese können jährlich neu beantragt werden und zählen somit für jedes Jahr neu.
Herzlichen Dank und Glückwunsch allen Einsendern!

KDARC-AWARD (aus BV)
Herausgeber dieses ersten Diplomes aus BV ist der Taiwan Kaoshiung DX Amateur Radio Club. Erforderlich sind Verbindungen mit 3 verschiedenen Mitgliedern des KDARC.
Mitglieder:
BV2AB/7, BV2CD/7, BV3AA, BV5CM, BV7BV, BV7CA, BV7CG, BV7CJ, BV7CM, BV7EI, BV7EU, BV7FC, BV7FD, BV7FF, BV7FL, BV7FP, BV7FW, BV7GA, BV7GC, BV7GU, BV7HD, BV7HJ.
Der Diplomantrag geht als Logauszug mit der Gebühr von 10 IRCs oder 5 US-Dollars an:
KDARC, P.O. Box 276, Kaoshiung, Taiwan

Worked DIG Members from Switzerland (W-DIG-HB)

Herausgeber: DIG Sektion Schweiz
Bedingungen:
- HF-EU-Stationen benötigen 15 Punkte
- HF-DX-Stationen benötigen 10 Punkte
- UHF, VHF, SHF, man benötigt 8 Punkte. Es zählen alle Verbindungen ab dem 16. Juli 1986.

Punkte: Jedes DIG-Mitglied (*) aus HB9 zählt gemäss der DIG-Mitgliedsliste wie folgt:
3 Punkte HB9DIG
2 Punkte Stationen mit T, C, U
1 Punkt alle anderen Stationen

Gebühr: 10.– sFr., 5 US-Dollar oder 10 IRCs
Antrag: Mit GCR Liste an:
DIG Sektion Schweiz, c/o N. Zinsstag, Salmendörfli 568, CH-5084 Rheinsulz/Switzerland

*DIG Mitglieder in HB9:

3 Punkte	HB9DIG
2Punkte	HB9AON, AUT, AUY, AWS, BGI, BHY, BRM, BYZ, CMW, CRU,

	CSA, DAX, DDZ, LW, MIA, MPC, POI, RE, XX.
1 Punkt	HB9ACP, AIJ, ATZ, AZZ, BHV, BIN, BKM, BNQ, BOS, BPV, BQL, BRN, BUQ, CFS, CGC, CMB, CQL, CVO, CXK, DAQ, DDW, DKZ, KC, LE, MFW, MHR, MNG, MTL, QA, HE9BVS, GPZ, MYN, ODL, SAA

CALENDAR

Mai/mai 1995

1.	1300–1900*	AGCW QRP/QRP Party CW, 3.510–3.560 MHz, 7.010–7.040 MHz
6./7.	2000–2000*	ARI International DX Contest CW, SSB, 1.8–28 MHz
20./21.	2100–0200*	Baltic Contest CW, SSB, 3.5/3.6 MHz
27./28.	0000–2400*	CQ World Wide WPX Contest (CQ Magazine) CW, 1.8–28 MHz
29.	0000-	AGCW Aktivitätswoche
5.6	2400	* (AGCW) CW, 3.5-28 MHz sowie 144 MHz

Juni/juin 1995

3./4.	1500–1500*	Field Day CW (USKA) 1.8-28 MHz
17./18.	0000–2400*	All Asian DX Contest CW, 1.8-28 MHz

Juli/juillet 1995

1.	0000–2359*	RAC Canada Day Contest CW, SSB, FM, AM 1.8–144 MHz
8./9.	1200–1200*	IARU HF World Championship CW, SSB, 1.8–28 MHz
16.	**0600–1000***	**National Mountain Day (USKA) CW, 3.5 MHz**
15.	0000–2400*	Colombian Contest CW, SSB, 3.5–28 MHz
15./16.	1500–1500*	QRP Sommer Contest (AGCW) CW 3.5–28 MHz
22./23.	1200–1200*	IOTA Contest (RSGB) SSB, 3.5–28 MHz

* Ausschreibungen können gegen SASE beim KW-Verkehrsleiter bezogen werden.

VHF · UHF · SHF

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

VHF/UHF/SHF-Wettbewerb März/mars 1995

Category 1 (144 MHz single op.)

	Call	Loc	Height	QSO	Score	BestDX	Loc	Call	TRX Pwr Ant Preamp
1	HB9RHV/p	JN37JC	1050	122	39442	704	JO33KK	PI4GN	TS780+PA 80 9Y 15dB
2	HB9STY	JN36IP	800	108	27697	700	JO70AQ	OK1ULN	IC275H 150 2*15Y 20dB
3	HB9WNA	JN37OB	450	144	27183	520	JO51CH	DF0CI	TS700 20 2*10Y 12dB
4	HB9CYN	JN47CK	400	105	18685	536	JN79IO	OK1KJB/p	FT290R+PA 30 3Y 10dB
5	HB9CXR	JN47IK	500	50	9743	571	JO32FI	PI4NYV	FT726 180 2*9Y -
6	HB9OBZ	JN46LB	380	87	9354	325	JN53HJ	IK5CQV/5	IC275H 100 13Y SP2
7	HB9WCI	JN47CD	684	73	9163	411	JN54QE	I4VOS	FT225RD 80 12Y -
8	HB9ONE	JN37QE	500	71	8915	455	JN54PO	I5PVA/p	TR751E 25 10XC SP2
9	HB9RNL	JN37SN	247	38	7621	658	JO33KK	PI4GN	FT736 160 11Y 20dB
10	HB9JBL	JN47BC	570	39	6059	492	JO51CH	DF0CI	IS202 25 11Y 20dB
11	HB9OCR	JN46LA	382	58	6025	321	JN35HJ	IK5CQV/P5	TM255E 180 17Y -
12	HB9GAR	JN36RX	530	28	3807	434	JN54PD	I5PVA/p	SK767 10 10Y ?
13	HB9UQA	JN36PF	?	19	3189	407	JN13TP	F1RVO	
14	HB9KBC	JN47BL	?	9	306	90	JN47PH	HB9DGX/p	FT290R 3 V5 -

Category 2 (144 MHz multi ops.)

1	HB9DGX/p	JN47PH	1600	597	179062	789	JO44OJ	DF0NF	FT726R 1k 2*17Y SP2
2	HB9DKZ	JN47HM	591	323	81729	732	JN99BK	OK2KRT	IC735+LT2s 300 10P ?
3	HB9MED/p	JN46TT	2653	266	69177	731	JO33RF	DG9BDV	TS700G 300 2*11Y SSB(modi)
4	HB9RR	JN47FI	871	205	37221	659	JO53AC	DF0CBT	SK767 180 11Y SP2

	Call	Loc	Height	QSO	Score	BestDX	Loc	Call	TRX Pwr Ant Preamp
5	HB9BI	JN36QR	1400	65	14040	719	JO53VM	DL8CMM/p	TS700G 150 15Y SSBElectronic
6	HB9G	JN36BE	420	77	12864	572	JO50NC	DK0LI	FT736 150 19Y -
7	HB9RP	JN47DB	?	75	11158	564	JO42NC	DF0RI	FT211 80 12Y SSBelectronic
Category 3 (432 MHz single op.)									
1	HB9HLM	JN36KX	600	24	4996	550	JN63GA	IK4DCX	TS770E 200 19Y MGF1302
2	HB9RNL	JN37SN	247	11	2435	494	JO41PU	DL6AM	FT736 100 19Y 20dB
3	HB9G	JN36BE	420	20	2273	486	JN49WS	DK0FLT	FT736 100 19Y -
4	HB9ONE	JN37QE	500	16	1398	274	JN45SF	IW2BAI	TM455E 35 V ?
Category 4 (432 MHz multi ops.)									
1	HB9AMH/p	JN37OE	1300	62	14971	744	JO53CO	DK5HQ	IC402+PA 300 19 ?
2	HB9BI	JN36QR	1400	30	7296	708	JO42OX	DJ4H/p	IC490E 200 8*3Y SSBElectronic
3	HB9RR	JN47FI	871	63	6795	325	JN44GK	IW1QBJ/1	IC475 50 13Y -
Category 5 (1,3 GHz single op.)									
1	HB9HLM	JN36KX	600	18	2838	439	JN54OK	IK4JED/P4	IC1275E 250 35Y MGF13032
2	HB9EAH/p	JN46TI	2650	6	799	210	JN36KX	HB9HLM	IC202+XV 30 20Y -
3	HB9G	JN36BE	420	4	318	139	JN37OE	HB9AMH/p	FT736 25 23Y -
4	HB9DHO	JN47BJ	377	5	280	94	JN36QR	HB9BI	FT290+XV 100 4*23Y MGF1302
5	HB9RNL	JN37SN	247	3	185	93	JN36QR	HB9BI	FT736 10 26Y 20dB
Category 6 (1,3 GHz multi ops.)									
1	HB9AMH/p	JN37OE	1300	51	10152	578	JO22OF	PA0EZ	IC202+XV 400 1D7 MGF1302
2	HB9BI	JN36QR	1400	14	1152	187	JN48JC	DK0PX	IC1271E 100 10*3Y SSBElectronic
Category 7 (2,4 GHz single op.)									
1	HB9MIO/p	JN37WA	1300	4	323	138	JN48JC	DK0PX	IC202+XV 5 39Y 2dBNF
2	HB9GBT/p	JN36QR	1480	2	101	52	JN37OE	HB9AMH/p	XV 0.6 D6 ?
Category 8 (2,4 GHz multi ops.)									
1	HB9AMH/p	JN37OE	1300	3	262	262	JN48JC	DK0PX	IC202+XV 25 1D7 MGF1302
Category 11 (5,7 GHz single op.)									
1	HB9MIO/p	JN37WA	1300	3	240	138	JN48JC	DK0PX	IC402+XV 5 D7 2dBNF
2	HB9GBT/p	JN36QR	1480	2	101	52	JN37OE	HB9AMH/p	XV 4m D6 ?
Category 12 (5,7 GHz multi ops.)									
1	HB9AMH/p	JN37OE	1300	4	477	215	JN48FM	DK2DB	IC202+XV 20 1D MGF1302
Category 13 (10 GHz single op.)									
1	HB9PQU	JN45LU	493	11	1680	434	JN53RO	I6CXB	IC202+XV 1 1D5 14db/1.1dBNF
2	HB9MIO/p	JN37WA	1300	7	877	379	JN68GI	DK0OG	IC202+XV 5 D7 1dBNF
3	HB9MMM/p	JN37PG	1337	3	272	209	JN57AM	DL1AS/p	IC202+XV 1 D4 1.1dBNF
4	HB9GBT/p	JN36QR	1480	3	121	52	JN37OE	HB9AMH/p	XV 0.6 D6 ?
Category 14 (10 GHz multi ops.)									
1	HB9AMH/p	JN37OE	1300	10	1981	396	JO40PL	DH6FAE/p	IC202+XV 15 D9 1dBNF
Category 15 (24 GHz single op.)									
1	HB9MIO/p	JN37WA	1300	2	101	53	JN37OE	HB9AMH/p	FT290+XV .3 D7 3dBNF
1	HB9GBT/p	JN36QR	1480	2	103	52	JN37OE	HB9AMH/p	XV 0.1 D6 ?
Category 16 (24 GHz multi ops.)									
1	HB9AMH/p	JN37OE	1300	2	107	53	JN36QR	HB9GBT/p	FT290+XV 4 1D2 1.5dBNF

Operators of multi-ops stations (call used: 1st. op, op-list)

Category 2

HB9BI	HB9RLM	HB9CWK HB9SKW HB9TCC HB9TCT HB9TCZ HB9TBK HB9FMB HB9GBD
HB9DGX/p	HB9DGX	HB9SUL HB9OCH
HB9DKZ	HB9DKZ	HB9AHD HB9BHW HB9JNX
HB9G	HB9AOF	HB9IAB
HB9MED/p	HB9MED	HB9UAL HB9EAH HB9SFW HB9DJS HB9NCC

HB9RP	HB9DFA	HB9RJT HB9RJU HB9WBP
HB9RR	HB9LCW	HB9LEU HB9ZGA HB9ZED

Category 4 (and up)

HB9RR	HB9LCW	HB9LEU HB9SVV HB9ZED HB9ZEP HB9ZGA
HB9AMH/p	HB9AMH	HB9MIN

Category 6 Operators (and up)

HB9MIN/p:	HB9MIN	HB9AMH
HB9FX/p:	HB9BHU	HB9CRY HB9DDJ HB9BMS
HB9BA/p:	HB9BAT	HB9MNX HB9RSK

Abbreviations

Y	Yagi antenna; 4*21Y array of 4 antennas with 21 elements
XC	X-Yagi, circular polarized
P	Parabeam yagi
L	Loop yagi antenna; 10L: 10 element loop Yagi
G	Group of (dipoles); 60G: sixty (dipoles)
Pwr	specified in watts, 10m means 10mW
XV	Transverter
PA	Power amplifier
HomeMade	Equipment home-made
Preamp	Type, gain, brand or type of active element or noise figure (p.e. 0.5dB NF) may be specified; may be left open Preamp - no preamp used

Mini-Contest

Datum/Zeit: 28. Mai 1995, 0700-1400 UTC
Kategorien: 13, 15, 17 19.

Kontrollgruppen: Die bei jeder Verbindung auszutauschende Kontrollgruppe besteht aus dem Rapport (RS oder RST), der laufenden dreistelligen Verbindungsnummer und dem Locator des eigenen Standortes (z. B. 589001 JN37TL). Auf jedem Frequenzband ist mit der Numerierung bei 001 zu beginnen.

Reglement: Siehe Broschüre «Reglemente für die Wettbewerbe auf den VHF-, UHF- und SHF-Bändern sowie für das Helvetia-Diplom» (Ausgabe März 1994).

Rapporte: Die Rapporte sind bis zum 12. Juni 1995 (Poststempel) an den UKW-Verkehrsleiter Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr, zu senden.

Der UKW-Verkehrsleiter

Date/heure: 28 mai 1995, 0700-1400 UTC

Catégories: 13, 15, 17, 19.

Groupes de contrôle: Un groupe de contrôle est échangé lors de chaque liaison, se composant du rapport (RS ou RST), du numéro de la liaison à trois chiffres, commençant par 001 sur chaque bande de fréquence, et du Locator du propre emplacement (par exemple 589001 JN36HO).

Règlement: Voir la brochure «Règlements pour les concours sur les bandes VHF, UHF et SHF ainsi que pour le Diplôme Helvetia» (édition mars 1994).

Rapports: Les rapports doivent être envoyés au responsable du trafic OUC Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr au plus tard le 12 juin 1995 (cachet de la poste).

Le responsable du trafic OUC

SHF-Wettbewerb / Concours SHF

Datum/Zeit: 3. Juni 1995, 1400 UTC bis 4. Juni 1995, 1400 UTC

Kontrollgruppen: Die bei jeder Verbindung auszutauschende Kontrollgruppe besteht aus dem Rapport (RS oder RST), der laufenden dreistelligen Verbindungsnummer und dem Locator des eigenen Standortes (z. B. 589001 JN37TL). Auf jedem Frequenzband ist mit der Numerierung bei 001 zu beginnen.

Date/heure: 3 juin 1995, 1400 UTC au 4 juin 1995, 1400 UTC

Groupes de contrôle: Un groupe de contrôle est échangé lors de chaque liaison, se composant dur rapport (RS ou RST), du numéro de la liaison à trois chiffres, commençant par 001 sur chaque bande de fréquence, et du Locator du propre emplacement (par exemple 589001 JN36HO).

Reglement: Siehe Broschüre «Reglemente für die Wettbewerbe auf den VHF-, UHF- und SHF-Bändern sowie für das Helvetia-Diplom» (Ausgabe März 1994).

Rapporte: Die Rapporte sind bis zum 19. Juni 1995 (Poststempel) an den UKW-Verkehrsleiter Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr, zu senden.

Der UKW-Verkehrsleiter

Règlement: Voir la brochure «Règlements pour les concours sur les bandes VHF, UHF et SHF ainsi que pour le Diplôme Helvetia» (édition mars 1994).

Rapports: Les rapports doivent être envoyés au responsable du trafic OUC Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr au plus tard le 19 juin 1995 (cachet de la poste).

Le responsable du trafic OUC

AURORA Verbindungen auf 144 MHz vom 7. April 1995

Nach längerer Zeit kam am 7. April eine starke Aurora zustande, nachdem eine grössere Sonnenerruption gemeldet wurde. Die ersten, sehr starken Signale waren bereits ab 15.00 UTC zu hören. Bis ca. 18.00 UTC konnten Stationen aus DL, PA, OZ, G und SP erreicht werden. Auch auf 50 MHz waren viele Stationen zu hören. Der zweite Schub, der bei starken Auroras ab ca. Mitternacht in Erscheinung tritt, konnte diesmal nicht festgestellt werden. HB9QQ

Erstverbindungen (Nachtrag)

144 MHz EME

HB9CRQ	–W6JKV/V2	27. 2. 1995	Antigua
HB9CRQ	–PY5ZBU	18. 3. 1995	Brasilien

DX

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

Die DX Welt im März

Einmal mehr reiste Kurt Bindschedler (HB9MX) nach den Seychellen. Fünfzehn Monate nach seiner abenteuerlichen Reise zu den weiter entfernten Inseln Desroches, Farquhar, Cosmoledo und Aldabra – Namen, die in den Ohren von IOTA-Freaks wie Musik klingen müssen – hatte er dieses Mal ganz andere Pläne: Jetzt wollte er den 160m-Amateuren eine Chance für ein neues Land bieten. Hier nun sein Bericht:

TOP BAND DXing, Erfahrungen eines Anfängers

Wenn man Literatur über das DXen auf 160 m liest oder mit Kapazitäten auf diesem Band spricht, gewinnt man den Eindruck, das 160m-Band sei NICHT für «Normalverbraucher». Es war nicht die Absicht, das Gegenteil zu beweisen, die mich bewog Anstrengungen zu machen; ich wollte zu einer eigenen «Optik» gelangen.

Meine Idee dabei war, mit möglichst geringem Aufwand ein wenig «mitmischen» zu können. Dass dies nicht von Europa aus möglich ist, wo doch *JEDER JEDEM* auf den Füssen steht, war klar. Ich sah meine Chance auf einer Insel in deren Umkreis von 2000 km keine Amateurfunkaktivitäten auf dem 160 m Band stattfinden.

An meinem gewohnten Standort auf den Seychellen gab es keine Möglichkeit, einen langen Dipol aufzuhängen. Ich erkundete daher das Gelände entlang der Küste und fand einen Ort mit verdünntem Baumstand direkt am Meer. Die höchsten Kokospalmen und Takamakas reichen bis 30 m in die Höhe. Das Abschreiten der Strecke zwischen zwei anvisierten Bäumen ergab, dass kein «ausgewachsener Dipol» gespannt werden

konnte. Ich musste mich mit einem verkürzten Dipol von 64,4 m begnügen (Kelemen DP 160/80). Ein Einheimischer befestigte Pulleys in schwindelnder Höhe und stützte die Äste, sodass die Antenne frei gespannt werden konnte. Der Dipol wurde durch einen Balun und 30 m Koax RG 58 C/U gespiesen. Fast unmittelbar unter dem Dipol befand sich die Station (FT 767GX) in einem Zelt. Das sog. Erdsystem bestand aus 17 m versilberter, flachgedrückter Abschirmung aus altem RG 214 Koax, das im Meer endete. Um zur Station zu gelangen, war jeweils ein Nachtmarsch von rund einer halben Stunde zu absolvieren. Kein Wunder, dass ich auf den unbeleuchteten Wegen und Strassen in einer mondlosen Nacht auch mal zur Abwechslung im Strassengraben landete!
Einige meiner Freunde zu Hause wussten von meinen Plänen und so war mittlerweile meine Absicht in 160m-Kreisen bekannt geworden. Nachdem alles bereit war, vertröstete ich die Interessierten auf die nächste Nacht. Erst wollte ich einmal in aller Ruhe ins Band hinein hören. Am 1. März um 21.30 UTC (Lokalzeit 01.30) schaltete ich den Empfänger ein. Das erste Mal erlebte ich das sogenannte «Pulsieren» eine Art Breitbandsignal mit der Stärke von S9 und schneller Pulsfolge. Fachleute nennen das lowband-noise. Ich fragte mich sofort, wie es da möglich sein sollte, irgendwelche «Piepser» zu empfangen. Ich versuchte also mit den verschiedenen Finessen dieses band-noise zu reduzieren – vergeblich. Mit viel Mühe gelang es mir mit der Zeit, das Rufzeichen G3FPQ zu identifizieren. Mittlerweile war es 22 UTC geworden, als für mich die «Sternstunde» kam: Völlig unabsichtlich drehte ich den AGC Knopf auf off – der band-noise war wie weggeblasen und ich konnte sofort viele Stationen hören. Natürlich konzentrierte ich mich wieder auf den Erstling G3FPQ, antwortete diesem 6 mal – ohne Erfolg. Stattdessen wurde ich auf der gleichen Frequenz von VE1ZZ gerufen!! Mein erster Kontakt! Ein real DX, den ich nie vergessen werde.....
Ohne weiteres Dazutun folgten zahlreiche Verbindungen mit G, GM, GI. G3FPQ musste sich weitere sechs Nächte gedulden. Nach diesem Anfangserfolg ging ich fast jede Nacht zur Station. Die Ausbreitungsbedingungen waren aber recht unterschiedlich. Gelegentlich war gar nichts zu hören (band-noise very low), manchmal reichte es für zwei, hin und wieder wurden 40-50 Verbindungen pro Nacht getätigt. Die meisten in der Zeit von 21.45 bis 24.00 UTC. Einmal war das Band um 02.00-02.30 nach USA offen.
Insgesamt stellte ich 340 Verbindungen her. Je ca. zur Hälfte USA und Europa, dazu vereinzelte andere Länder. Zudem notierte ich über 200 Rufzeichen von Stationen die mit gutem Signal ankamen, aber auf meine Anrufe nicht reagierten. Auf Drängen vereinbarte ich mit einigen Stationen die ich mehrere Nächte gut hörte, Skeds. In allen Fällen wurde ich nicht gehört. Ein «Verzweifelter» gab mir 339, ich war nahezu sicher, dass er mich nicht gehört hat.
Natürlich war ich auch frustriert, dass viele meiner Anrufe unbeantwortet blieben. Die unentwegte Ruferei meinerseits führte dazu, dass der Sender überhitzt wurde. Die Ausgangs-Leistung lag im Schnitt bei etwa 70 Watt.
Sicher stellen sich beim Spezialisten einige Fragen. Ich versuchte auch die eingegangenen Bestätigungen zu analysieren: Es sind einige USA Stationen darunter die mit 100 Watt und 2x39 m Dipol auskamen. Überwiegend kamen aber Vertikals verschiedener Höhe und meist Leistungen bis 1 KW zum Einsatz. Nicht zu vergessen die zahlreichen Beverage Systeme für Empfang.
Ich glaube, dass ich einige «Grundregeln der Kunst» bei meiner überraschend erfolgreichen 160m-Übung beachtet habe – wenn auch mein Aufwand nicht den üblichen Vorstellungen entsprochen hat. S79MX/HB9MX

DX-Report

CW-Log März *(Zeiten UTC)*

160m

21 – 24: **S79MX,** 5B4/DL8KWS.

80m

00 – 03: OY1E.
03 – 06: FS5PL.
18 – 21: JWØI.
21 – 24: HH2AW, VP2E/KV1Y, 9H3TY, **V52UOO.**

40m

00 – 03: 9Y4VU, CO2FC, 9J2SZ, VP8CQS, 9M2AX.
03 – 06: YV5AIE, VP2MEM, ZF2DC, VP2EZ, CM2CK, XE3AAF, TI4/AA7JM.
06 – 09: TG/KA9FOX, **YJØADJ, VK9LM,** PJ7/K7CI, JWØI, **VK9NL.**
15 – 18: OD5PL.
18 – 21: DU7CC, JY5DL, YI9CW, FY5YE, **YA9XL,** VQ9XX, 9K2/N6BFH.
21 – 24: HH2AW, HP1AC, 5R8EI, VE4GV/KP2, CO2OM, JT1BK, 9X5EE, ZF2WH, FJ/N9SW, YV4JJ.

30m

06 – 09: 6W6/K3IPK.
09 – 12: YK1AO
12 – 15: OY1G, FK8GJ.
15 – 18: VK9LM, JT1CO, R1FJL.
18 – 21: DU7CC, VQ9XX, 5H3CK, FJ/N9SW.
21 – 24: VP2V/W2GUP, VP8CQS, 9X5EE, VP2E/KV1Y.

20m

06 – 09: **3D2CU,** JX7DFA, JT3VB, ZP6CW, BV7FC.
09 – 12: FG5ED, FK8GJ, KP2/AAØNC, KL7PJ, TU2XZ.
12 – 15: **YJØADJ,** 9M8FC, A61AF, VP2EZ.
15 – 18: P49V, VQ9XX, HSØZVI, 4S7WP, 9K2/N6BFM, V85NL, 9V1ZL, **FR5HG/E.**
18 – 21: 5X5THW, KH6/W7GMH, S79MX, VP9A.
21 – 24: FY5YE.

17m

12 – 15: 3B8CF, HZ1HZ, **FR5HG/E,** S79MX.
15 – 18: VP8CQS, 9Q5MRC, 9X5EE.
18 – 21: PZ1DV.

15m

09 – 12: V52UOO, 9M2ZA, VQ9LW, S79MX, 5R8AL, 6W6/K3IPK, A71EZ, 4S7WP, HS1OVH, FR5HG/E.
12 – 15: YB4FNN, J28FX, VP2EN, 9X5EE, HC5AI.
15 – 18: TU2XZ, P49V, EL2NC, CP8XA, 5X5THW, VP8CRN, VP2WCG.

12m

12 – 15: V52UOO.

SSB-Log März *(Zeiten UTC)*

80m

03 – 06: ZF1RC, HP1/DL8SEP, HK4DHR, 8R1AK, 6W6/K3IPK, TI2VVR, XE1MD, YV4AZF, ZL7ZB, HH5JAD, TG9GI*.

40m

06 – 09: VK9NS, JWØI, TI4CF*.

20m

12 – 15: 3D2CT*, JW/OF6JC.
15 – 18: J55UAB, **FR5HG/E,** BV9AYA, 9K2/N6BFM, A7ØX, A41GJ*.
18 – 21: PZ1DV, 9X5EE, P4ØR, FG5GZ, 9M2MT, 9Q5FH, PJ9T.
21 – 24: KP2BH.

17m

15 – 18: 5N3/SP5XAR, 9M6/HB9TL.

15m

09 – 12: XX9TR, P29MO.
12 – 15: ET3AA, S79MX, VP2MDE, FS5PL, 9Q5TT, FR5DX, EL2PP, 5X4P.
15 – 18: 5H3CK/A, 9Q5TR, ZF2RB/ZF8, YP2EN, 6Y5DA, ZPØY.
18 – 21: KP4XS, P4ØR.

12m

12 – 15: 9Q5TT.

RTTY-Log März *(Zeiten UTC)*

20m

15 – 18: SV2ASP/A.

15m

12 – 15: 5R8DS, J28JJ.
15 – 18: CX7BF.

*= only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9AAL, HB9AGH, HB9ATH, HB9BCK, HB9BQU, HB9CW, HB9DDZ, HB9DFN, HB9DIG, HB9HT, HB9KC, HB9MO, HB9ZDH.
Senden Sie bitte Ihren DX-Bericht bis 1. Juni 1995 an: Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel.

DX-Calendar

Kermadec Islands (OC-Ø39), Barry Fletcher (G4MFW/ZS1FJ) has secured permission from the New Zealand Departement of Conservation to land on and transmit from Raoul Island. The permission is limited to a few hours each day and Barry is the only member of the scientific team who will be allowed to operate. He will sign **G4MFW/ZL8** from 5-29 May. He expects to operate on 15, 20, 40 and 80m, especially on 14260.
Galapagos Islands (SA-ØØ4), DF1VU, DF8VK, DF5VP and DL4VCG are active now from **HC8** until 14 May on all bands, CW and SSB.
Nigeria, 5N3/SP5XAR is active until mid-May and should be QRV also on 80m.
St. Pierre & Miquelon (NA-Ø32), Members of the Loos DX Group will sign **TO7I** and **FP/home calls** until 27 May on CW, SSB & RTTY on all bands 10 -160m. QSL via F5JYD.
Nevis Island (NA-1Ø4), Jim (GØIXC) should be QRV now until 10 May with the call **V47XC** on 15, 20 and 40m SSB. QSL to his home call.
Tanzania, 5H, Eric (OH2BBF) is in Ngara for a 2 month T.O.D. for UNHCR. Eric may make possi-

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Mai 1995

Conditions de propagation prevues pour le mois de mai 1995

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

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

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

W1-4	CA	CA	CA	CB	B	C	C	C	C	DC	DC	DB
W6-7	C	CB	CB	CB	C	––	––	C	DC	DC	DC	DC
FM,6Y5	DA	CA	CA	CB	C	D	D	ED	ED	ED	EC	DB
PY	DA	CA	CA	DB	––	EC	EC	FC	FC	FC	EB	DA
ZS	CA	BA	BA	DC	EC	FD	GD	GD	EC	CB	CA	CA
HS,9M2	CB	––	DC	DC	DC	EC	EC	EC	EB	DB	CA	BA
JA	C	C	C	DC	DC	DC	EC	DC	DC	CB	CB	DC
VK (SP)	C	C	C	––	––	––	––	––	––	B	BA	CB
VK (LP)	DC	C	C	DB	––	––	––	––	––	––	B	CB
ZL (SP)	C	C	DC	DC	––	––	––	––	C	B	CB	DC
ZL (LP)	DC	C	CB	B	––	––	––	––	––	––	CB	DC
FO (SP)	C	C	CB	DC	DC	EC	D	––	DC	EC	EC	D
FO (LP)	C	C	C	C	––	––	––	––	C	EB	EC	D
UT	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

A = 3.5 MHz, B = 7 MHz, C = 10 MHz, D = 14 MHz, E = 18 MHz, F = 21 MHz, G = 24.9 MHz, H = 28 MHz
(SP = Short path, LP = Long path)

Mittlere Sonnenfleckenzahl:
Nombre des taches solaires en moyenne: 23

März/mars 1995:
Monatsmittel/en moyenne: 31.7
Max.: 60 (5. März), Min.: 0 (10. & 13. März)

HB9QO

ble side trips to **5X**, **9Q**, **9U** and **9X**. QSL via home call.

Madagaskar, Ben, **5R8DS** is active every morning just before his sunrise from 0230-0305 on 3606 kHz. PLEASE DO NOT CALL HIM UNLESS YOU REALLY HEAR HIM!!! QSL to Ben Witvliet, Box 404, Antananarivo – 101, Madagascar.

Faure Island (NO-REF), VK6ML will operate from a small off-shore island from 12-16 May and will sign **VK6ISL**.

PIRATES: 3W1AS, P5BK, TI9US, 5AØ/WA2MT. DO NOT QSL.

QSL-Information

5H3CK via Franco Armenghi (I4LCK), Via Jussi 9, 40068 San Lazzaro di Savena-BO, Italy.

7O1AA, April «94»-operation to HZ1FM by REGISTERED mail: Ahamed Nasser, P.O. Box 7198, 21462 Jeddah, Saudi Arabia.

XU95HA, XU7VK via HAØHW: Szabo Laszlo, P.O. Box 34, Puspokladany, H-4151, Hungary.

V73C Ken, his new QSL-manager is N4GAK.

9G5TL via Jack Sheldon Jr. (KG7XC), P.O. Box 31898, Mesa, AZ 85275, USA.

9G5JR/WA7LNW, 9G5MB/AA7NO, 9G5MT/WY7K, 9G5RM/NZ7E, 9G5VT/K5VT, 9G5WH/KF7AY should be sent to their CBA.

PYØTUP via Dieter Konrad (OE2DYL), Rosengasse 1, A-5020 Salzburg, Austria; along with 1 green stamp + 2 IRCs + SAE (NO MORE – NO LESS). Only for operation beginning April 29th.

BS7H via Kan Mizoguchi, JA1BK, 5-3 Sakuragaoka 4 Chome, Tama-City, Tokyo 206, Japan.

CP/LU5UL, CP/LU5VC via Raul Suarez (LU5VC), P.O. Box 151, 8400 Bariloche, RN, Argentina.

5TØAS via Salvatore Alescio (IT9AZS), Corso G La Masa 65, I-90019 Trabia (PA), Italy.

5X5THW via Gerhard Escherich (DL8KAW), Forster Linde 64, D-52078 Aachen, Germany.

9U5MRC via B. Poole (G3MRC), 18 Grosvenor Ave., Kidderminster, Worcs DY1Ø 1SS, England.

SØRASD via Arseli E. Bardeci (EA2JD), Las Vegas 69, 01479 Luyando, Alava, Spain.

9MØA via Yukata Yoshii, (JA9AG), 3-33, Nakataikoyama, Kosugi, Toyama 939-03, Japan.

RØ/UR8LV via P.O. Box 32, Dickson Island 663241, Republic of Russia.

P29EP via Al Pearce, 1828 Boroko, N.C.D., Papua, New Guinea.

HB9CMZ

OSCAR

Thomas Frey (HB9SKA), Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr

OSCAR-News

von Thomas Frey (HB9SKA) Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr

OSCAR-10

Am 1. April 1995 arbeiteten XE1KK, VP9MU und EA6SA mit guten Signalen.

Satellite:	**AO-10**
Catalog number:	14129
Epoch time:	95085.67894959
Element set:	343
Inclination:	26.5113 deg
RA of node:	276.3261 deg
Eccentricity:	0.6015931
Arg of perigee:	263.2779 deg
Mean anomaly:	28.9850 deg
Mean motion:	2.05881301 rev/day
Decay rate:	-1.74e-06 rev/day^2
Epoch rev:	8860
Checksum:	323

Radio Sputnik 10

NM1K arbeitete während einem Umlauf WA4LHH, FG5CI, KC4GCK und VE3USC. NM1K berichtet auch, dass der Robot gut funktioniert.

Satellite:	**RS-10/11**
Catalog number:	18129
Epoch time:	95093.10181517
Element set:	46
Inclination:	82.9225 deg
RA of node:	114.5746 deg
Eccentricity:	0.0010557
Arg of perigee:	306.6978 deg
Mean anomaly:	53.3200 deg
Mean motion:	13.72350548 rev/day
Decay rate:	5.5e-07 rev/day^2
Epoch rev:	38967
Checksum:	302

OSCAR-13

XE1KK machte ein Crossband-QSO mit DH9FAT, der sich mit einem starken Signal auf AO-13 befand, auf AO-10. Die AO-13-Bake war auch mit einem starken Signal auf AO-10 zu hören. DH9FAT antwortete schon auf den ersten Anruf von XE1KK; das QSO konnte ohne Schwierigkeiten geführt werden.

AO-13: Current Transponder Operating Schedule:
The Mode Schedule from 20 february 1995 until 22 may 1995 will be:

Mode-B:	MA 0 to MA 190	Omnis: MA 230 to MA 25
Mode-BS:	MA 190 to MA 218	
Mode-S:	MA 218 to MA 220	<-S beacon only
Mode-S:	MA 220 to MA 230	<-S transponder; B trsp. is OFF
Mode-B:	MA 230 to MA 256	Blon/Blat 230/0

Note: The Mode-B beacon is ON during the Mode-S transponder operations only. Please do NOT uplink to the B transponder during Mode S only, as it interferes with Mode-S operations. (G3RUH/DB2OS/VK5AGR)

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

Satellite:	**AO-13**
Catalog number:	19216
Epoch time:	95088.38845552
Element set:	24
Inclination:	57.5609 deg
RA of node:	196.0098 deg
Eccentricity:	0.7276764
Arg of perigee:	5.2704 deg
Mean anomaly:	359.3130 deg
Mean motion:	2.09725996 rev/day
Decay rate:	-5.61e-06 rev/day^2
Epoch rev:	5198
Checksum:	340

OSCAR-20
It is working great but very few stations -- it's a pity!.

Satellite:	**FO-20**
Catalog number:	20480
Epoch time:	95095.82359934
Element set:	781
Inclination:	99.0679 deg
RA of node:	197.8825 deg
Eccentricity:	0.0541080
Arg of perigee:	37.0650 deg
Mean anomaly:	326.6572 deg
Mean motion:	12.83228886 rev/day
Decay rate:	-6.0e-07 rev/day^2
Epoch rev:	24166
Checksum:	338

Radio Sputnik 12
Am 6. April 1995 arbeiteten HI8ROX und XE1J über einen gut funktionierenden Transponder viele Stationen.

Satellite:	**RS12/13**
Catalog number:	21089
Epoch time:	95092.18189019
Element set:	787
Inclination:	82.9247 deg
RA of node:	157.1452 deg
Eccentricity:	0.0030369
Arg of perigee:	26.8619 deg
Mean anomaly:	333.4103 deg
Mean motion:	13.74055549 rev/day
Decay rate:	2.1e-07 rev/day^2
Epoch rev:	20833
Checksum:	311

Radio Sputnik 15
XE1KK berichtet, dass er über RS15 gut arbeiten konnte. Auch NM1K berichtet von folgenden DX-Stationen, die er über RS15 arbeiten konnte: Finnland (OH1AYQ), Denmark (OZ1MY), Germany (DGØAGX), England (G1RST), Germany (DK3VN) und Canada (VE4AMU).

Satellite:	**RS15**
Catalog number:	23439
Epoch time:	95095.86193408
Element set:	40
Inclination:	64.8205 deg
RA of node:	11.9557 deg
Eccentricity:	0.0167842
Arg of perigee:	274.8654 deg
Mean anomaly:	83.3103 deg
Mean motion:	11.27525990 rev/day
Decay rate:	-3.9e-07 rev/day^2
Epoch rev:	1136
Checksum:	309

OSCAR-16
Arbeitet normal. Eigener durchschnittlicher Datendurchsatz in WiSP: 69%

Satellite:	**AO 16**
Catalog number:	20439
Epoch time:	95094.72269235
Element set:	884
Inclination:	98.5811 deg
RA of node:	181.8428 deg
Eccentricity:	0.0012213
Arg of perigee:	56.7174 deg
Mean anomaly:	303.5178 deg
Mean motion:	14.29935037 rev/day
Decay rate:	2.9e-07 rev/day^2
Epoch rev:	27126
Checksum:	321

OSCAR-17
DOVE-1> BRAMSAT:
20th March 1995 12:36 UTC
Voice experiment remains OFF.
The power is being tuned.
S Band has been turned ON but may be OFF without notice during the tuning period.
73 Dove Command Team (vk7zbx)

Satellite:	**DO-17**
Catalog number:	20440
Epoch time:	95094.78838970
Element set:	884
Inclination:	98.5826 deg
RA of node:	182.3396 deg
Eccentricity:	0.0012328
Arg of perigee:	55.4096 deg
Mean anomaly:	304.8247 deg
Mean motion:	14.30075839 rev/day
Decay rate:	2.1e-07 rev/day^2
Epoch rev:	27129
Checksum:	333

OSCAR-19
Arbeitet mit leicht verschobener Phase. Eigener durchschnittlicher Datendurchsatz in WiSP: 42%

Satellite:	**LO-19**
Catalog number:	20442
Epoch time:	95094.72728842
Element set:	884
Inclination:	98.5817 deg
RA of node:	182.5925 deg
Eccentricity:	0.0013254
Arg of perigee:	55.1775 deg
Mean anomaly:	305.0657 deg
Mean motion:	14.30148957 rev/day
Decay rate:	3.2e-07 rev/day^2
Epoch rev:	27130
Checksum:	321

OSCAR-22
Arbeitet normal. Eigener durchschnittlicher Datendurchsatz in WiSP: 22%

Satellite:	**UO-22**
Catalog number:	21575
Epoch time:	95094.68676019
Element set:	590
Inclination:	98.4029 deg
RA of node:	167.8052 deg
Eccentricity:	0.0007967
Arg of perigee:	133.5030 deg
Mean anomaly:	226.6813 deg
Mean motion:	14.36968270 rev/day
Decay rate:	4.2e-07 rev/day^2
Epoch rev:	19494
Checksum:	331

OSCAR-23
Arbeitet normal. Eigener durchschnittlicher Datendurchsatz in WiSP: 15%.

Satellite:	**KO-23**
Catalog number:	22077
Epoch time:	95095.27201950
Element set:	482
Inclination:	66.0784 deg
RA of node:	28.4304 deg
Eccentricity:	0.0010342
Arg of perigee:	217.8127 deg
Mean anomaly:	142.2164 deg
Mean motion:	12.86290124 rev/day
Decay rate:	-3.7e-07 rev/day^2
Epoch rev:	12435
Checksum:	273

OSCAR-25
Arbeitet normal. Eigener druchschnittlicher Datendurchsatz in WiSP: 21%

Satellite:	**KO-25**
Catalog number:	22828
Epoch time:	95092.17233543
Element set:	357
Inclination:	98.6206 deg
RA of node:	169.7555 deg
Eccentricity:	0.0011183
Arg of perigee:	69.9445 deg
Mean anomaly:	290.2940 deg
Mean motion:	14.28093382 rev/day
Decay rate:	5.1e-07 rev/day^2
Epoch rev:	4702
Checksum:	313

OSCAR-26
IY2SAT-1>AMSAT:
22th March 1995 IHT ver. 3.3 running.
Auto TX ON/OFF enabled. Digi is ON
73 de ITAMSAT Command team.

Satellite:	**IO-26**
Catalog number:	22826
Epoch time:	95094.19059455
Element set:	379
Inclination:	98.6223 deg
RA of node:	171.7110 deg
Eccentricity:	0.0009833
Arg of perigee:	75.7304 deg
Mean anomaly:	284.4972 deg
Mean motion:	14.27764102 rev/day
Decay rate:	1.5e-07 rev/day^2
Epoch rev:	7921
Checksum:	315

AMRAD-OSCAR-27
NM1K berichtet von einer starken Aktivität. Er konnte bei einem Überflug drei Stationen arbeiten. Es wurden aber auch wieder ein paar Piraten gehört, u. a. eine Firma «Cablevideo» in Zentral-Mexiko, die aus ihren Autos funkten.

Satellite:	**AO-27**
Catalog number:	22825
Epoch time:	95091.70805972
Element set:	380
Inclination:	98.6218 deg
RA of node:	169.1778 deg
Eccentricity:	0.0009425
Arg of perigee:	82.5274 deg
Mean anomaly:	277.6974 deg
Mean motion:	14.27656997 rev/day
Decay rate:	2.8e-07 rev/day^2
Epoch rev:	7885
Checksum:	369

MIR
Der Astronaut Dr. Norman Thagart ist mit dem Call RØMIR am Ende seines Arbeitstages, 16.00 oder 17.00 UTC, so viel wie möglich in Phonie auf 145.550 MHz QRV. Norman ist kein Kontester. Rufen Sie ihn erst nach seinem «CQ», dann möchte er etwa für drei bis fünf Minuten ein QSO führen.
Norman führt ein eigenes Logbuch. Wenn Sie mit ihm sprechen konnten, schicken Sie eine QSL-Karte an untenstehende Adresse. Er wird versuchen, nach seiner Rückkehr zur Erde, die Karte zu beantworten.
NASA
Lyndon B. Johnson Space Center
Norman E. Thagard
Meil code CB
Housten, Texas 77058

Satellite:	**MIR**
Catalog number:	16609
Epoch time:	95096.21604411
Element set:	988
Inclination:	51.6454 deg
RA of node:	158.3104 deg

Eccentricity:	0.0005042
Arg of perigee:	345.6081 deg
Mean anomaly:	14.4767 deg
Mean motion:	15.58276512 rev/day
Decay rate:	4.0560e-05 rev/day^2
Epoch rev:	52174
Checksum:	294

Missglückter Start von Gurwin-1-Techsat und UNAMSAT-1

Am 28. März 1995 waren beim Start Schwierigkeiten aufgetreten. Nachdem eine russische «Start"-Trägerrakete die beiden Forschungs-Amateurfunk-Satelliten, aus Israel und Mexiko, und einem russischen Dummy-Satelliten ausgesetzt hatte, konnte von keinem der Satelliten Signale empfangen werden. Sie wurden zu früh ausgesetzt und stürzten 10 Minuten nach dem Start ab, weil die fünfte Stufe der umgebauten russischen SS-25-Rakete nicht gezündet hatte.
Die russische Nachrichtenagentur Itar-Tass meldete unter anderem, Russland müsse an Israel Kompensation zahlen; nun streiten sich die beiden. Die Israelis verlangen einen Freiflug für ihr zweites Modell, das in ein paar Monaten flugfähig wäre. Die Russen machten die Israelis jedoch darauf aufmerksam, dass der Flug riskant sei. Auch bestehe keine Vertragsklausel, dass Ersatz geleistet werden müsse. (SDA / Reuters)

SAREX-STS-71

Voraussichtlich am 2. Juni 1995 wird das Space-Shuttle Atlantis in einen Orbit mit 51.6 Grad Inklination starten. Zum ersten Mal in der Raumfahrtgeschichte wird dann ein amerikanisches Space-Shuttle an die russische Raumstation MIR andocken. Atlantis wird für fünf Tage angedockt bleiben. Die fünf amerikanischen Astronauten und zwei russischen Kosmonauten werden mit den beiden Kosmonauten und dem Astronauten Thagart auf MIR gemeinsam medizinische Experimente durchführen. Voraussichtlich am 12. Juni wird Atlantis wieder mit den beiden Kosmonauten und dem Astronauten Thagart von MIR wieder landen; die beiden mitgebrachten Kosmonauten bleiben auf der Raumstation MIR.
Während dieser Mission wird in der Freizeit der Astronauten und Kosmonauten Charles Precourt (Pilot, KB5YSQ), Ellen S. Baker (MS, KB5SIX), Anatoly Solovyev (MS, U6MIR) und Norman Thagart (MIR, RØMIR) ein SAREX auf speziellen Frequenzen durchgeführt.
The special frequencies are: Downlink: 145.84 MHz worldwide; and
Uplinks: 144.45 and 144.47 MHz worldwide.
MIR operations are simplex and remain on 145.55 MHz.
Wenn sich diese Frequenzen bewähren, werden sie auch bei kommenden Andock-Missionen benutzt werden. Bei anderen SAREX-Missionen werden weiterhin die üblichen SAREX-Frequenzen benutzt. Die Spezial-Frequenzen wählte man, damit sich die SAREX-, MIR und Boden-Stationen nicht gegenseitig stören. Auch hier gilt weiterhin, ERST HÖREN, DANN SENDEN!.

! Nicht vergessen! !

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

BUS

Le SWISS ATV est fondé

Le succès de la réunion ATV du 19 novembre 1994 à Ecublens nous a encouragé à créer une association suisse de TV amateur. Ses buts essentiels sont de faire circuler rapidement les informations ATV (qso's, mailings, packet, réunions, etc.) et de représenter les intérêts des ATV'istes au sein des pouvoirs en place. La réunion constitutive a eu lieu le 2 février à Ecublens. Elle a donné le nom de **SWISS ATV** à l'association (de façon à être neutre face à nos quatre langues nationales), créé les statuts et nommé le premier comité exécutif qui se compose du président Michel Vonlanthen (HB9AFO), du secrétaire Arnold Pasche (HB9STX) et du caissier Dr Angel Vilaseca (HB9SLV). La cotisation annuelle a été fixée à 15 Fr.. La première assemblé générale ordinaire/réunion technique aura lieu cet automne et le premier mailing avant l'été.
Les intéressés ont d'ores et déjà la possibilité de s'inscrire pour un kit DRO 10 GHz. Il s'agit de l'oscillateur de 50 mW modulé FM ATV stabilisé par un résonateur piézoélectrique décrit par F6IWF dans VHF Communications 2/92. Le kit comprend le circuit-imprimé spécial SHF, le transistor GaAs-FET et le résonateur (environ 120 sFr. le tout).

Michel Vonlanthen, HB9AFO

AMATEURFUNKPEILEN

Trainingsfuchsjagd

Datum:	9. Juli 1995
Zeit:	10.00 HBT
Band:	80 m
Treffpunkt:	Stadlerberg 676350/264400
Organisator:	HB9QH

80 m Fuchsjagd auf dem Zürichsee

Zusammen mit dem Motorboot-Club Zürich plant Wolfgang Nübel (HB9WN) nach 16 Jahren wieder eine Fuchsjagd auf dem Wasser. Mit den Kapitänen konnte als Termin der Samstag, 26. August 1995 festgelegt werden. Interessenten für eine Plausch-Fuchsjagd sollten dieses Datum frei halten. Nähere Details werden rechtzeitig bekannt gegeben. Hans Endras, HB9QH

Aus Old Timer News Nr. 104

Die ersten YLs in Europa

Fortsetzung
Zu den ersten YLs in Europa gehörte Barbara Dunn (G6YL), die 1927 als erste britische YL die Sendelizenz erhielt. 1930 erhielt sie von der RSGB eine Auszeichnung für hervorragende Erfolge bei den 1,7 MHz-Tests.
Als zweite YL erhielt Nelly Gorry die Lizenz mit dem Rufzeichen G2YL. Sie machte Geschichte, als sie beim ersten internationalen 28 MHz Contest von 1935 an der Spitze aller europäischen Teilnehmer stand. A. J. Burns (G2IA) (später GM2IA) war vermutlich dritte YL-Operator. Sie hatte bereits 1928 als erste Frau das «Postmaster General First Class Certificate» erhalten, fand jedoch, wie ihr G. Marconi in seinem Brief vom 23. November 1928 bestätigte, keine Anstellung als Bordfunkerin. Erwähnenswert ist noch, dass HB9AT und HB9T, G2YL und G2IA am internationalen Hamfest an der Weltausstellung in Bruxelles von 1935 trafen.
Als weitere Dame folgte dann Constance Hall (G8YL), die als Mitglied der RAØTA (Radio Amateur Old Timers Association) noch heute aktiv ist.

Besuch aus USA
Lia (WA2NFY) war bei ihrem Europatripp kurz zu Gast bei Greta Hubacher (HB9ARC) in Frauenfeld. Da ich Lia persönlich sehr gut kenne, wurde ich zu einem «Kaffeekränzli» eingeladen. Wir verbrachten einen sehr netten Nachmittag zusammen, pflegten einen regen Gedankenaustausch und Lia und Greta liessen das YL-Treffen in Japan, das sie beide besucht hatten, nochmals Revue passieren. Die Zeit verging wie im Fluge und wir mussten Abschied nehmen, alle mit der Hoffnung auf ein baldiges Wiedersehen.

Bild: *von links nach rechts: Lia (WA2NFY), Helene (HB9ACO) und Greta (HB9ARC)*

YLRCI-Mitteilung

von DX-Correspondentin Ruth (IT9ESZ)

Unsere Sekretärin Adriana (IK5MEQ) bedankt sich sehr über die vielen Anträge für das EURO-YL-Diplom von YLs und OM aus DL; das Diplom wird neu von IK2QCF bearbeitet. Also bitte die Anträge an folgende Adresse schicken:
Marinella Cassiolari (IK2QCF), Vicolo Fogazzaro 1, 20020 LAINATE (MI)
Die Wahlen von unserem YL-Club von Ende 1994 sind für alle zufriedenstellend ausgefallen; es hat sich fast nichts verändert; wir sind nun wieder 7 statt 5 Vorstands-Mitglieder.
NEUER VORSTAND: 1995/96:
Präsidentin (I5NXD), Sekretärin (IK5MEQ), Contestmanager (ISØPFD), DX-Correspondent (IT9ESZ), Diplom-Manager (Euro-YL + Gioconda Diplom) (IK2QCF), Diplom Manager (Friendliness-Diplom) (IK8HEQ), Redaktion (Editor unseres INFO-Hefts und Beauftragte den Kontakt zu RADIO RIVISTA [ARI] aufrecht zu erhalten) (IKØPXD).
Wir sind schon alle in Schwung und haben einiges im Programm für das Jahr 1995. – Unser Contest vom 1.-2. April 1995 wird dem «Vater des Radios» Guglielmo Marconi gewidmet, mit einer entsprechenden QSL.
Unser erstes, ältestes Diplom, das Gioconda – oder Mona-Lisa-Diplom – feiert dieses Jahr ein Jubiläum. Ihr Lächeln besteht seit 25 Jahren; das wird entsprechend gefeiert und zwar im September 1995. Alles Nähere im nächsten Heft.

YLRCI: Ruth (IT9ESZ), DX-Correspondent

«EURO-YL»-AWARD

Diese Auszeichnung kann als Grunddiplom von allen lizenzierten Funkamateuren und SWLs für Kontakte nach dem 1. Januar 1990 mit YL-Stationen in 20 verschiedenen europäischen Ländern (DXCC-Liste) beantragt werden. Es zählen alle Kontakte in Telefonie, Telegraphie, RTTY und gemischt auf dem 1.8-, 3.5-, 7-, 14-, 21- und 28-MHz-Band. Es gibt Sticker für weitere 10 gearbeitete YL-Stationen in anderen europäischen Ländern.
Der Diplomantrag erfolgt mit Logbuchauszug und wird zusammen mit der Gebühr von 20 IRCs oder 13 US-Dollars an folgende Anschrift geschickt:
Marinella Cassiolari (IK2QCF), Vicolo Fogazzaro 1, I-20020 LAINATE (MI), Italy
Die Diplomgebühren für jeden Sticker sind 15 IRCs oder 10 US-Dollars. Jedes Jahr wird die überschüssige Diplomgebühr einem nationalen Institut zur Erforschung einer unheilbaren Krankheit zugeführt.

INTERNATIONAL

23. SEANET Convention 1995 in Thailand

Seit über 20 Jahren treffen sich täglich Funkamateure aus Asien um 12.00 Uhr UTC auf 14.320 MHz zum SEANET (South East Asia-Net).
Die Leitstation wechselt täglich. Mittwochs meldet sich HSØAC aus Bangkok mit Ray (G3NOM) am Mikrofon.
Weitere Leitstationen sind S21A, V85GA, V85BM, VK4IR und VK6XM. Gäste aus Europa sind im Net herzlich willkommen.
Neben diesen täglichen Treffen im Äther findet einmal im Jahr die SEANET Convention statt. Sie dient zum persönlichen Kennenlernen und vor allem, Spass miteinander zu haben.
Im November 1994 wurde auf der 22. SEANET Convention in Malacca/Malaysia beschlossen, dass die thailändische Insel Koh Samui das Ziel des nächsten Treffens sein wird. Termin für das Treffen ist der **17. - 19. November 1995.**
Koh Samui, IOTA AS 101, liegt etwa 80 km vor der Festlandküste der Provinz Surat Thani und etwa 560 km südlich von Bangkok. Sie gehört zu einem Archipel von über 80 tropischen Inseln, von denen nur 4 bewohnt sind. Von Bangkok aus bestehen Flugverbindungen, ebenso kann man per Bahn-Bus/Fähre anreisen.
Vor dem Hintergrund grüner Hügel hebt sich die palmengesäumte Küstenlinie der Insel mit ihren stillen Stränden und Buchten ab. Thailands drittgrösste Insel ist an der breitesten Stelle 25 km breit und an der längsten 25 km lang. Die Strände sind breit, weit und fast verlassen - so wie man sich schon immer eine tropische Trauminsel vorgestellt hat. Neben dem Fischfang ist der Anbau von Kokosnüssen die Haupterwerbsquelle der Insulaner. Monatlich werden über 2 Millionen Kokosnüsse nach Bangkok verschifft – sie gelten als die besten des Landes.
Die Schirmherrschaft der diesjährigen SEANET Convention wird vom König von Thailand, Bhumipol (HS1A) übernommen.
Das Treffen findet im Samui Orchid Resort statt. Dieses Hotel ist sehr ruhig gelegen, bietet einen Strand mit feinem weissen Sand und kristallklarem Wasser.
Geplant ist, eine Sonderstation unter dem Rufzeichen HS8SEA in mehreren Betriebsarten von Koh Samui aus zu betreiben. Ein Leckerbissen für alle IOTA-Freunde.
Wie Thida (HS1ASC), eine der Organisatoren, mitteilt, werden die Hotelkosten pro Nacht inkl. Frühstück nicht mehr als 40 USD betragen.
Die Tagungsgebühr für 3 Tage beträgt pro Person ca. 80 USD. Dies beinhaltet 2 Mittagessen, 2 Party-Abendessen, Andenken, Besuch einer Affen- und Elefantenschau, sowie Besichtigung weiterer Sehenswürdigkeiten auf der Insel.

Die thailändischen Funkamateure würden sich sehr freuen, Besucher aus Europa begrüssen zu dürfen.
Sawadee Kraph – Auf Wiedersehen in Koh Samui.
Interessenten wenden sich an Bernd Nasner (DL8UI), Obere Ellerbergstr. 30, D-37213 Witzenhausen oder via Packet Radio: DL8UI@ DBØEAM.

Internationale Fernmeldeunion (ITU) 1995

Ein Jahr der Jubiläen

Für die Funkamateure ist 1995 ein wichtiges Jahr, werden doch gleich drei Jubiläen begangen:

- 130 Jahre (ITU)
- 100 Jahre seit der Erfindung des Funkwesens
- 50 Jahre Vereinte Nationen (UNO)

Ausserdem findet in Genf die Fernmeldeausstellung Telecom '95 statt, gefolgt von der World Radiocommunication Conference (WRC) und der Radiocommunication Assembly (RA).
Der International Amateur Radio Club (IARC) lädt alle Schweizer Funkamateure zu den folgenden Anlässen ein:

- 17. Mai: World Telecommunication Day im Gebäude der ITU; Programm mit verschiedenen Vorträgen und Open House bei 4UØITU
- 3. bis 11. Oktober: Telecom '95 mit IARU-Stand in der Halle 5 der Palexpo sowie Symposium mit Vorträgen und Open House bei 4U1ITU
- 18. bis 20. Oktober, 23. Oktober bis 17. November: Amateurfunk-Museum mit Open House bei 4U1ITU während der Radiocommunication Assembly und der World Radiocommunication Conference.

Weitere Einzelheiten via Paket-BBS: 4U1ITU @ HB9IAP.

Gerlad Lander (HB9AJU)
Beauftragter für die Beziehungen zur ITU und zum IARC

Europas grösste Amateurfunk-Ausstellung feiert Geburtstag

Mit einem grossen HAM-Fest soll im Jahr 1995 das 20jährige Bestehen der HAM RADIO '95 gefeiert werden. Zu dieser Geburtstagsfeier werden auch prominente Funkamateure aus der ganzen Welt in Friedrichshafen erwartet, vielleicht auch Europas berühmtester Funkamateur, Juan Carlos aus Spanien.
Zum 20. Mal findet die HAM RADIO im Jahr 1995 auf dem Messegelände in Friedrichshafen statt. Vom 23. bis 25. Juni 1995 werden auf dem Messegelände wieder mehr als 20000 Funkamateure aus aller Welt erwartet.
Die Fachbesucher erwartet bei der Internationalen Amateurfunk-Ausstellung ein umfassendes Angebot: Etwa 280 Aussteller aus 30 Nationen werden wieder in Friedrichshafen vertreten sein und ihre Weltneuheiten präsentieren.
Gleichzeitig mit der HAM RADIO '95 veranstaltet der ideelle Träger der Messe, der Deutsche Amateur Radio Club (DARC), sein 46. Bodenseetreffen. Schirmherr der HAM RADIO '95 ist der Bundesminister für Post und Telekommunikation, Dr. Wolfgang Bötsch.

Wie gewohnt, ist bei der HAM RADIO in Friedrichshafen auch Zeit für einen Informations- und Gedankenaustausch in gemütlicher Runde: Vorträge und der bereits erwähnte Festakt sorgen für die gesellschaftlichen Höhepunkte des Internationalen Treffens.

SILENT KEY

Erwin Huber HB9AG (CT1XU)

28. 8. 1915 – 26. 2. 1995

Erwin Huber, von Bern, erhielt seine Sendelizenz mit Rufzeichen HB9AG im August 1932. Ab 1934 Studium an der ETH in Zürich, wo er 1943 doktorierte.
Seinen Aktivdienst beendete er als Offizier in der Fk Kp 7. Noch vor Kriegsende publizierte er im SEV-Bulletin Nr. 25/1945 eine Studie betreffend Netzgestaltung für einen drahtlosen Mehrkanal-Telefonie-Betrieb in der Schweiz.
Bei BBC-Baden befasste er sich mit der Entwicklung von Mehrkanalgeräten bis zur erfolgreichen Inbetriebnahme der drahtlosen Mehrkanal-Telefonverbindung Uetliberg-Chasseral-Genf. Von 1949 bis 1969 war Erwin Huber vorwiegend als beratender Ingenieur in Buchs St. Gallen und Schaan FL tätig, ab 1970 in Armaçao de Pera, Portugal, von wo aus er als CT1XU mit seinen Schweizerfreunden in Kontakt blieb, bis er kurz vor seinem 80. Geburtstag verstarb.

Dr. Rudolf Stuber, HB9T

AUS DEN SEKTIONEN

BGS-Hamfest 1995

Am 22. April 1995 fand in Arlesheim in der Mehrzweckhalle Domplatz das von der Betreibergruppe Stierenberg, HB9EAS (BGS) veranstaltete Hamfest statt. Technische Schwerpunkte bildeten die Stände einer ad-hoc Vereinigung der ATV-Amateure aus dem Dreiländereck, der BGS, der Packet Radio-Interessen-Gruppe und der SWISS-ARTG.
Es waren ungefähr 150 Besucher aus den Ländern Deutschland, Frankreich und der Schweiz anwesend; teilweise auch ganze Familien mit den Kindern.
Von der USKA waren der UKW- und der KW-Verkehrsleiter anwesend. Der UKW-Verkehrsleiter informierte sich über die technischen Trends von ATV. Er konnte sich überzeugen, dass im Grossraum Basel eine erfreulich gute Zusammenarbeit zwischen den Funkamateuren in den drei Ländern stattfindet. Kontakte nach Frankreich konnten angeknüpft werden. R. Heuberger. HB9PQX

Die Basler Sektionen der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure veranstalten gemeinsam einen

KURS AMATEURFUNK
(Radiotelefonistenausweis für Sendeamateure).

Beginn: 21. August 1995
Dauer: 3 Semester, montags 18.30 - 20.00 Uhr
Kursort: Schweizerische Schiffahrtsschule Basel an der Hiltalingerstrasse 5
Kosten: Fr. 750.– für den ganzen Kurs inklusive Kursunterlagen (4 Bücher)

Anmeldungen zu einem Informations-Abend schriftlich an:
Hans Wolfgang (HB9CDB), Fasanenstrasse 35, 4402 Frenkendorf

USKA-Jahrestreffen 1995
30.9. – 1.10.1995 in Winterthur

USKA

Mutationen März 1995

Neue Rufzeichen
HB9IRF, Pfaff Gerald, Ankengasse 13, 8623 Wetzikon; **HB9KOL,** Loosli Beat, Wolfikon, 8514 Bissegg; **HB9LES,** Semling Siegbert, Postfach 2, 5413 Birmenstorf (ex HB9SES).

Neue Mitglieder
HB9HLO, Simovaara Pertti, Chemin des Pommiers 35-B, 2022 Bevaix; **HB9OCU,** Montella Willy, Via Gesero 39, 6517 Arbedo; **HB9UVP,** Wenger Rudolf, Buchholzstrasse 99, 3645 Gwatt; **HB9XCA,** Frey Yves, Panoramastrasse 26, 5043 Holziken; **HE9ZFK,** Brunner Anna, Berggasse 7, 3150 Schwarzenburg.

Todesfall
HB9FT, Räss Georg, Stäfa.

TECHNIK

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

ICOM (Europe) GmbH stellt vor:

IC-W31E VHF/UHF Transceiver

Als Nachfolgemodell des IC-W21E/T stellen wir Ihnen heute den neuen IC-W31E vor. Ein kompaktes Handy, welches in punkto Leistung und Features das Gegenstück zum IC-Z1E ohne abnehmbaren Bedienteil darstellt. Die schmale Konstruktion (Abmessungen 57x125x31 [BxHxT]) und ein bedienfreundliches Design ermöglichen eine komfortable Bedienung. Auch die räumliche Anordnung im Funktionsdisplay sorgt für sehr gute Lesbarkeit und bietet in Verbindung mit verschiedenen Funktionen zusätzlich eine alphanumerische Anzeige.

Verkaufsargumente
- Alphanumerische Speichernamen und Nachrichtfunktion.
- Schmal und Kompakt. Bedienfreundliches Design.
- Individuelle Bedienelemente
- MOS-FET-POWER
- Preis-Leistungsverhältnis

Technische Daten (Auszug)
Frequenzbereich: 144-146 und 430-440 MHz
Speicherkanäle: 100 insgesamt (davon 12 Suchlauf-Eckfrequenzen und 2 Anrufkanäle)
Abstimmschritte: 5, 10 12,5, 15, 20, 25, 30 und 50 kHz
Abstimmknopfraster: 100 kHz oder 1 MHz
Ausgangsleistung [bei 13,5 V]: 5 W, 500 mW oder 15 mW
Max. Frequenzhub: ± 5,0 kHz
Nebenaussendungen: unter -60 dB
Empfangssystem: Doppelsuperhet
Empfindlichkeit: unter 0,16 µV für 12 dB SINAD
NF-Ausgangsleistung: über 180 mW.
Mitgeliefertes Zubehör: Antenne, Trageschlaufe, Gürtelclip und Schrauben, Akkupack BP-171*, Steckerladegerät BC-74D*.

*Änderungen jederzeit vorbehalten.

Fortsetzung aus old man 4/1995

Höhlenfunk auf Längstwellen (VLF)

Jacques Hurni (HB9OD), Willstrasse 2, 2560 Nidau

8. Verbindungen

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die bisher erfolgreichsten Längstwellenverbindungen zusammengefasst, und Bild 3 gibt eine Übersicht über die Mess- und Versuchsverbindungen im Höllochplan. Die Aussenstandorte sind mit den Flurnamen der Karte 1:25'000 Muotathal bezeichnet. Unter Antennen sind die Distanzen zwischen den geerdeten oder ungeerdeten Endpunkten der Einspeisung oder des Empfangsbegriffes im Fels zu verstehen. In den Messreihen wurden auch die Frequenzen 10, 37 und 82 kHz erfasst. 47 kHz ergab im Mittel die besten Resultate. 131 kHz bietet Vorteile wegen geringerem Störpegel bei Entladungen von statischer Elektrizität und Oberwellen von Industriefrequenzen. Die neuen Geräte sind darum mit Kanälen um 47 und 137 kHz ausgerüstet.

Von Störungen durch statische Entladungen sind vor allem die Aussenstationen betroffen. Allzulange Antennenstrecken begünstigen diese Effekte. 160 m dürften als obere Grenze sinnvoll sein. Auch an den Höhlenstandorten sind Statikstörpegel vorhanden. Bei früheren Versuchen erwiesen sich die fallenden Tropfen im Wasserdom in der näheren Umgebung als beträchtliche Störungsquelle. Die längste Verbindung in der Tabelle (V33) erlaubte einen zwar schwachen, aber ungestörten Empfang von Morsetelegrafie bei Biwak 77. Dagegen konnten die Morsezeichen bei Biwak 7 (etwa 400 m unter der Oberfläche) nur mit Mühe gelesen werden. Das unterirdische «Gewitter» verminderte sich nach einer Stunde zu einem deutlich tieferen Störpegel. Ein genaues Erfassen der Last- und Quellwiderstände oder Impedanzen für die Sende- und Empfangsstrecken war trotz Einsatz einer Messbrücke mit VLF-Speisung nicht möglich. In der Tabelle wird darum auf die Berechnung von Streckendämpfungen als Vergleiche zwischen gesendeter und empfangener Leistung verzichtet. Die hochohmig gemessenen Empfangsspannungen (Pegel) sollen trotzdem Anhaltspunkte, vor allem zur Auswirkung verschiedener Elektrodenabstände und zur nötigen Empfindlichkeit der Empfangsgeräte, liefern. Die langen Verbindungen V13-28 kamen mit Sendeleistungen zwischen 12 und 48 Watt zustande, wobei von Erde und Fels je nach Antennenart, Erdungsverhältnissen, geologischen und petrografischen Eigenheiten des Erdreiches HF-Leistungen im erwähnten Bereich aufgenommen wurden.

9. Zur VLF-Ausbreitung im Kalkgestein

Bei den 1,8 MHz (160m)-Versuchen konnte noch mit frei aufgehängten und genau abgestimmten Halbwellendipolen als Sende- und Empfangsantennen gearbeitet werden. Dadurch standen zum Berechnen der Streckendämpfungen eindeutige Messwerte zur Verfügung. Beim VLF-Verfahren mit galvanisch ins Erdreich eingekoppelter Sendeenergie und ebensolchem Empfangsabgriff sind die Übertragungsbedingungen weit schwieriger durchschaubar. Sender und Empfänger arbeiten an Last- und Quellwiderständen, deren Wirk- und Blindanteile wir nicht bestimmen konnten. Elektrische Signale treffen in Erde und Fels auf ständig wechselnde Verhältnisse, beeinflusst durch Feuchtigkeit, Schichtung, Hohlräume, chemische und galvanische Prozesse sowie natürliche und industrielle Fremdströme und Spannungen.

***Photo 3:** Ein Versuch, die komplexen Last- und Quellwiderstände des Erdreiches zu messen, verlief erfolglos, HB9CPZ.*

Wie Christian Ebi in einer theoretischen Arbeit zeigte, lassen sich über Linienintegrale in homogenen Stoffen mit bekannter Leitfähigkeit die Gleichstromfelder von zwei gesetzten Idealelektroden berechnen. In einem weiteren Schritt können dann auch die an entfernten Punkten auftretenden Spannungen ermittelt werden. Die nachstehende Kurve zeigt das Ergebnis einer solchen Berechnung. Dargestellt ist das Spannungsverhältnis zwischen je 2 Sende- und Empfangselektroden (y-Achse: US/UE) in verschiedenen Abständen (x-Achse: Meter). Angenommen sind Einspeis- und Abgriffstrecken von je 80 m bei Sigma = 0,0001 Siemens/m Leitfähigkeit des homogenen Materials.

Um Nachrichten zu übertragen, müssen Ströme moduliert oder getastet werden. Die Lesbarkeit der Signale am Empfangsort ergibt sich aus dem Verhalten der Übertragungsstrecke bei schnell wechselnden Strömen. Um einen besseren Einblick in die Übertragung unter Wechselstrombedingungen zu erhalten, wurde in einem verlassenen Tunnel der Taubenlochschlucht (Jura-Kalk), nahe bei Biel, eine 80 m-Empfangsstrecke mit Messempfänger eingerichtet. Das Gelände über dem Tunnel erlaubte es, an einer gleich lan-

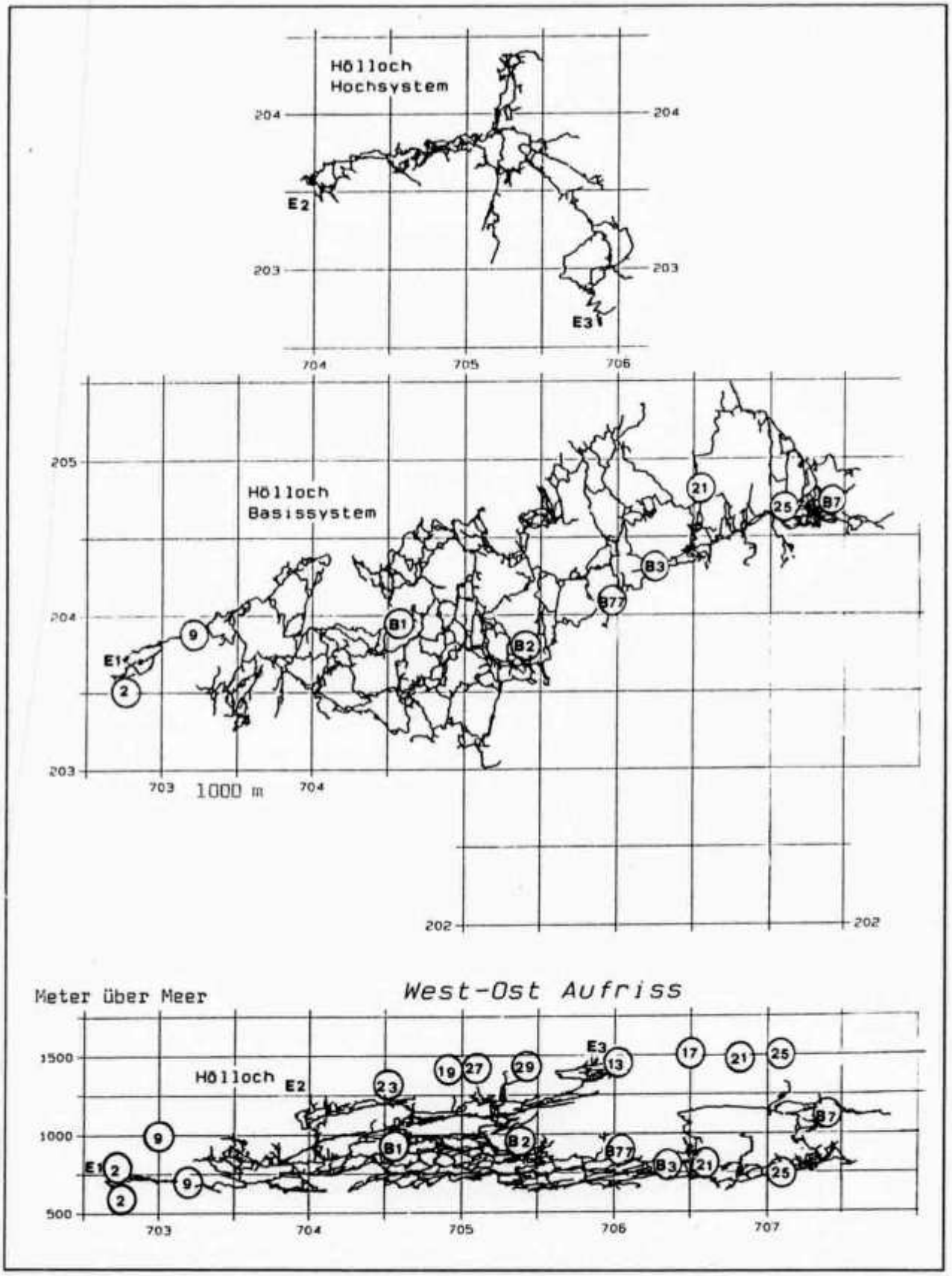


Bild 3: *Die Mess- und Versuchsverbindungen im Höllochplan.*
Die eingekreisten Bezeichnungen entsprechen der Numerierung in der Verbindungstabelle. Gesamtlänge der vermessenen Gänge zurzeit 167 km. B = Biwak, E = Eingang

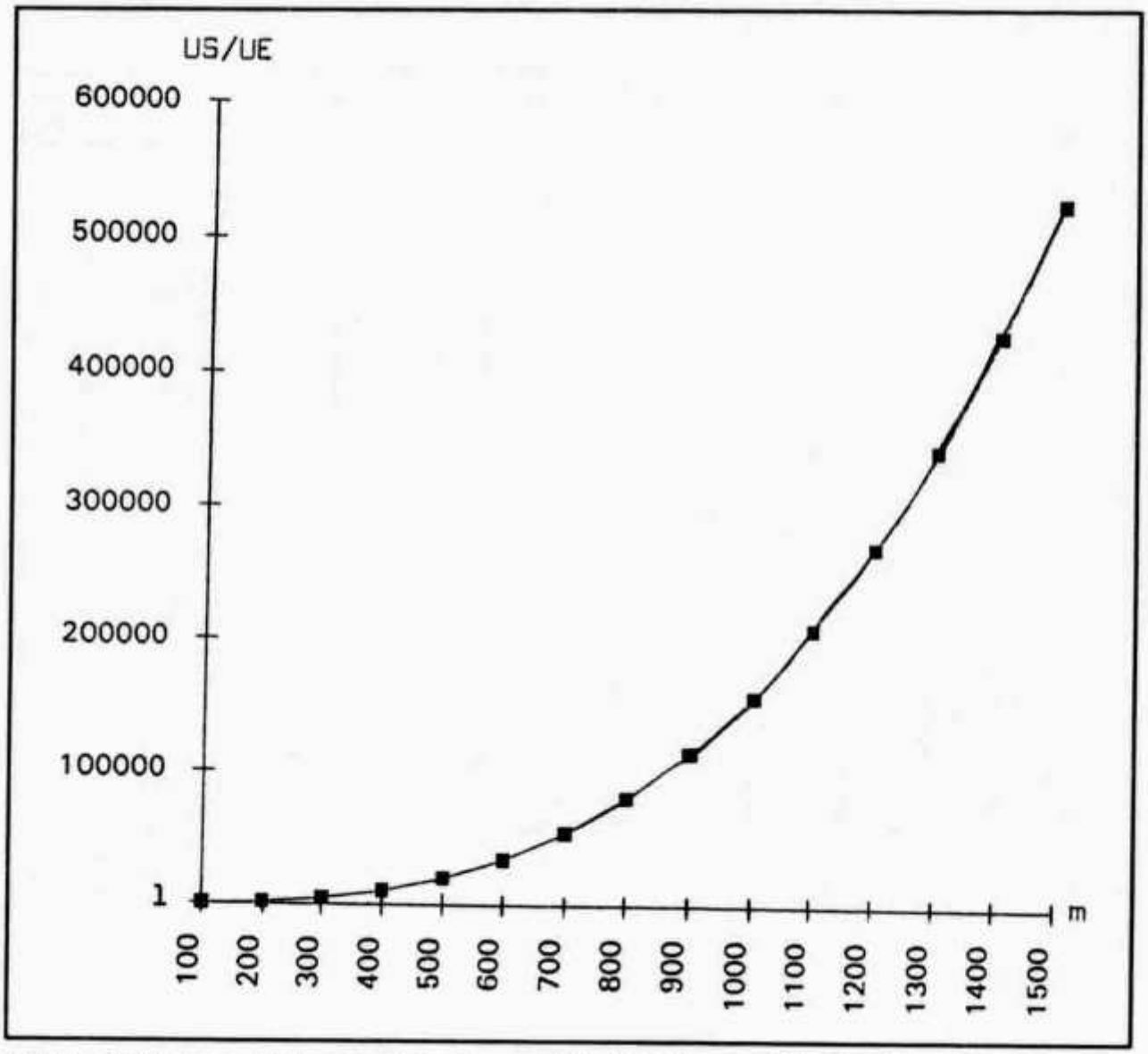


Bild 4: *Gleichspannungskurve für homogenes Material, Sigma = 10^{-4} S/m, Einspeisestrecke und Empfangsabgriff = 80 m.*

gen und genau ausgerichteten Einspeisstrecke in verschiedenen Abständen gemessene 47 kHz-Signale ins Erdreich zu senden. Aus dieser Messreihe ergab sich in der nachstehenden Abbildung die Kurve A. Die x-Achse zeigt die Übertragungsdistanzen in Meter. Auf der y-Achse kann das Verhältnis US/UE von gesendeter und empfangener Spannung abgelesen werden. Die berechneten Scheinwiderstände der 80 m-Messstrecken liegen zwischen 800 und 1500 Ohm bei geerdeten Endpunkten. Mit der Gleichung $\alpha = 20 \cdot \log (US/UE)$ kann für jeden Punkt auch die Streckendämpfung in dB berechnet werden. Nun wurde nach einer mathematischen Funktion gesucht, welche die gemessene Kurve möglichst genau nachzeichnet. Das Ergebnis war die Kurve B nach Gleichung

$$US/UE = D^2 \cdot 1{,}8$$

US/UE = Verhältnis von gesendeter zu empfangener Spannung
D= Übertragungsdistanz in Metern
1,8 = Übertragungsfaktor

Das ist eine einfache quadratische Beziehung mit einem Multiplikator, der numerisch die Eigenschaften der Übertragungsstrecke, sowie die Einspeis- und Empfangsbedingungen zusammenfasst. Sucht man nach diesem Übertragungsfaktor in andern gemessenen Verbindungen, ergeben sich für die 60 m-Strecke der Verbindung 3 der Faktor **2,36** und für 290 m bei Verbindung 9 der Faktor **3,2.** Bei halbierter Einspeisstrecke, wie in Verbindung 11, erhöht sich der Faktor auf **3,7** und signalisiert damit ein schwächeres Signal für den gleichen Übertragungsweg. Die Kurven C, D und E in der nachstehenden Abbildung zeichnen diese Verhält-

nisse nach. Sie sind allerdings nur aus der Messung über eine einzelne Distanz abgeleitet!

10. Praktische Erfahrungen und Diskussion

Mit den heute vorhandenen Geräten sind im Hölloch Felsstrecken bis zu 800 m bei nicht zu hohem Störpegel drahtlos überbrückbar. Unter günstigen Bedingungen sind auch Verbindungen bis zu 1500 m – eventuell nur mit Morsetelegrafie – möglich. Im praktischen Betrieb versuche man in- und ausserhalb der Höhle mindestens 80 m aufeinander ausgerichtete Einspeisstrecken mit guten Erdungen an den Enden auszulegen. In der Höhle sind oft auch die langen Mittelwellenantennen verschiedener Biwakpunkte brauchbar. Vergrössern der Einspeis- und Abgriffstrecken bringt stärkere Signale aber unter Umständen auch einen stärkeren Störpegel. Die höhere Betriebsfrequenz um 130 kHz ist über kürzere Distanzen oft günstiger und durch Statikentladungen weniger gestört. Mit dem Relaisgerät VHF-VLF kann ein Höhlenstandort über eine UKW-Verbindung auch von einem entfernten Punkt im Tal (Telefonanschluss) erreicht werden. Die ermittelten «Übertragungsfaktoren» erlauben wahrscheinlich nur eine grobe Annäherung beim Berechnen von Steckendämpfungen. Zu Distanzveränderungen quadratisch zu- oder abnehmende Signale sind für die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen typisch. Wie stark elektrische Eigenschaften der Felsstrecken und Einspeisbedingungen die Übertragung der VLF-Signale

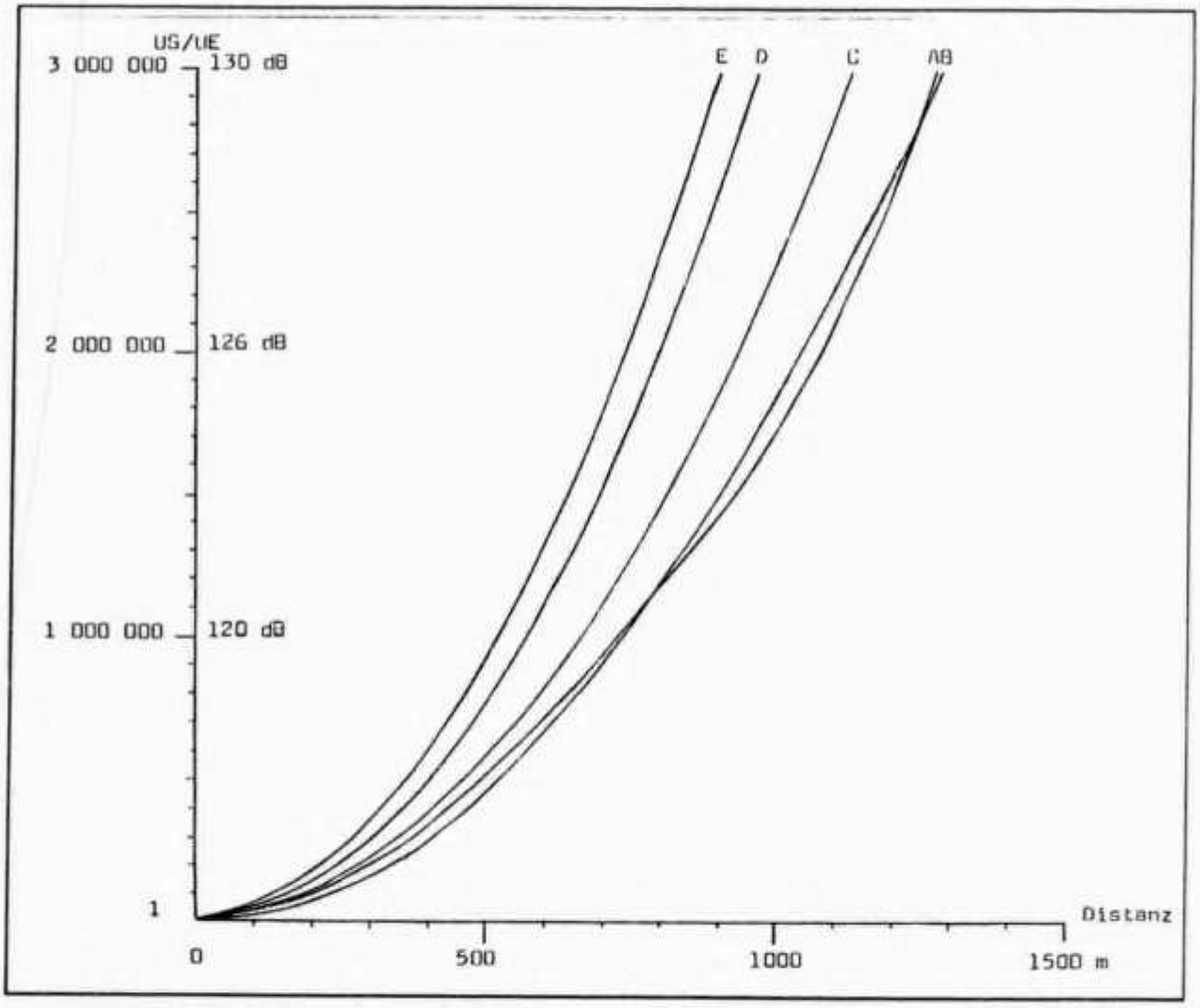


Bild 5: *Signalabschwächung für 47 kHz bei verschiedenen Übertragungsstrecken:*

A Kurve von in 5 Distanzen gemessenen Signalen im Jura-Kalk bei 80 m Elektrodenabstand

B Den Messungen von A angenäherte Kurve nach Gleichung US/UE = $D^2 \cdot 1{,}8$

C Aus Verbindung 3 (60 m) abgeleitete Kurve nach Gleichung US/UE = $D^2 \cdot 2{,}36$ bei 80 m Elektrodenabstand

D Aus Verbindung 9 (290 m) abgeleitete Kurve nach Gleichung US/UE = $D^2 \cdot 3{,}2$ bei 80 m Elektrodenabstand

E Aus Verbindung 11 (290 m) abgeleitete Kurve nach Gleichung US/UE = $D^2 \cdot 3{,}7$, 40 m Sendeelektrodenabstand, 80 m Empfangselektrodenabstand

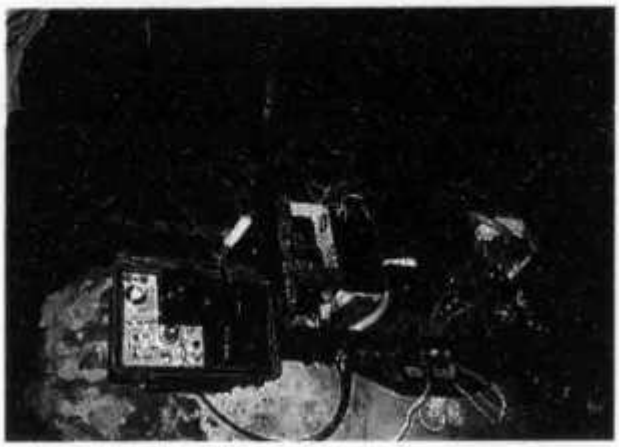


Photo 4: *Höhlenstation und VHF/VLF-Relaiskoffer, vorgeführt an einer Rettungsdemonstration im Touristenbereich des Hölloches.*

beeinflussen, müsste noch durch weitere Messreihen genauer untersucht werden. Ebenso sind natürlich vertieftere theoretische Ansätze denkbar.

Zu diskutieren wäre auch die Rechtslage unserer VLF-Verbindungen. Wie eingangs erwähnt, wechselten wir von zugelassenen Amateurfunkbereichen (1,8 MHz) zum Längstwellenband 10-150 kHz, welches international kommerziellen Diensten zugeteilt ist, vor allem den Zeitzeichensendern und den Navigationshilfen OMEGA, LORAN und DECCA (2). Haben wir uns also einer Verletzung des PTT-Regales schuldig gemacht oder gar kommerzielle Dienste gestört? Man beachte dazu folgendes:

- Die Höhlenfunksignale werden nicht in den Raum abgestrahlt, sondern von der Erdoberfläche über ausgelegte und an den Enden galvanisch geerdeten Drähte ins Erdreich eingekoppelt. Die Raumabstrahlung ist nach wenigen 100 Metern auch mit empfindlichen Empfängern nicht mehr nachweisbar.
- Höhlenforschung ist ein anstrengendes Geschäft. Niemand schleppt ohne zwingenden Grund Funkgepäck durch die Gänge und Schächte. Es werden sich mit Sicherheit keine üppigen «Höhlenfunkrunden» ergeben. Die heute greifbaren Geräte sind Teil des AGH-Rettungsmaterials für Ausnahmesituationen und Notfälle (AGH: Arbeitsgemeinschaft Hölloch).

Die Frage nach der Rechtslage bei dieser Art von drahtloser Übermittlung sei hier trotzdem einmal gestellt.

11. Schlussbemerkungen

Der vorliegende Bericht fasst die Erfahrungen und Ergebnisse unserer 3-jährigen Arbeit zur VLF-Übermittlung in grossen Karsthöhlen zusammen. Schwerpunkte waren die Höhlenbegehungen und Messreihen im Voralpen- und Jurakalk und der Gerätebau. In allen Bereichen war der Anteil von Felix Ziegler (HB9CPZ) besonders gross. Seiner Initiative verdanken wir die leistungsfähigen und höhlentauglichen VLF-Transceiver. Jederzeit konnten wir auch die Mithilfe von Mitgliedern der AGH für Transporte und Übermittlungsversuche in Anspruch nehmen. Andere Helfer bei der Lösung von technischen Problemen und bei den Versuchen im Feld waren die Funkamateure HB9CVH, HB9FMS, HB9SB, HB9BYB, HB9SXV HB9BRH und HE9UPE. Wir danken allen Beteiligten herzlich für ihre Mitarbeit und hoffen auf weitere Unterstützung bei möglichen Anschlussprojekten. Wir möchten weiter untersuchen, ob unter Tag Ortsbestimmungen durch Funkpeilung vorgenommen werden können. Geräte dieser Art (Markiersender und Peilempfänger) wären nützlich zum Suchen von Eingängen und Gangverbindungen zu noch nicht zusammenhängenden Höhlenbereichen. Denn zwischen den nüchternen Zeilen dieses Berichtes steckt immer auch das Abenteuer Höhlenforschung: der beschwerliche Weg zu unberührten Räumen und in tausendjähriger Finsternis geronnenen Formen, die Mischung von Gefühlen der Geborgenheit im Schosse der Erde und des Ausgesetztseins in einem Stück lebensfeindlicher Natur, Bewährung oder Schwierigkeiten im sozialen Umfeld bei aussergewöhnlichen Anforderungen, die Suche nach einem Hauch von Sinn hinter den gebrochenen Dimensionen unserer äusseren und wohl auch unserer inneren Welt.

Photo 5: *Mess- und Versuchsverbindung aus einer vereisten Grotte auf den Balmblätzen (1491 m) zur Trughalle durch 800 m Schnee und Fels (Verbindung 25), HB9CPZ, HE9UPE.*

Anmerkung

(1) Die Ergebnisse der 160 m-Versuche sind in folgenden Publikationen zusammengefasst: Jacques Hurni, Funkverbindungen aus grossen Naturhöhlen, Forschungsbericht 1990/91 der Arbeitsgemeinschaft Hölloch und «old man» 1991 2/3, Monatsschrift der Union Schweizerischer Kurzwellenamateure

(2) Eine genaue Aufzeichnung der öffentlichen und kommerziellen Emissionen im Längstwellenbereich 10-150 kHz findet man im Beitrag von Hans Christoph Baer, Langwellen: Lebendiges Spektrum und Betätigungsfeld für Amateure, «old man» 1993 7/8.

Ein Antennascope

von Bruno Bossert, HB9QO

Der Wellenwiderstand einer Speiseleitung ist normalerweise ziemlich genau bekannt, nicht aber die genaue Impedanz des Speisepunktes der Antenne. Diese festzustellen gestattet das nachfolgend beschriebene sogenannte Antennascope.

Die Schaltung.

Im Wesentlichen besteht das Gerät aus einer Wheatstonschen Messbrücke mit den vier Impedanzen R_1, R_2, R_3 und Z_a (Antennenimpedanz). R_3 ist veränderlich und mit einer Skala versehen. An den Punkten A und B wird die HF, also die Brückenspeisespannung, eingespiesen. Die Ausgangsspanung der Brücke wird durch die Diode GLR gleichgerichtet und mit einem Messinstrument angezeigt.

Für den Abgleich der Brücke gilt die einfache Gleichung nach Wheatstone:

$$R_1 \times Z_a = R_2 \times R_3$$

Macht man nun R_1 gleichgross wie R_2, dann entfallen diese beiden Grössen aus der Formel und Z_a verhält sich dann wie R_3. R_3 kann man mit einem Ohmmeter eichen und man hat somit die Möglichkeit, Z_a zu bestimmen. R_1, R_2 sowie R_3 müssen möglichst induktions- und kapazitätsarme Widerstände sein. Die gewöhnlichen Massenwiderstände der Marken IRC und ALLEN & Bradley mit USA-Farbencode eignen sich dazu sehr gut. Auf keinen Fall dürfen Drahtwiderstände oder sogenannte Kohleschichtwiderstände, bei welchen die Widerstandsschicht spulenförmig auf die Oberfläche eines Keramikrohres aufgebracht ist, verwendet werden. R_3 ist ein Kohleschichtpotentiometer von 250 Ohm, welchem der Metalldeckel zur Verminderung von Streukapazitäten weggenommen wurde. Der genaue Wert von R_1 und R_2 ist nicht sehr kritisch, solange er nicht allzu gross gewählt wird. Wichtig ist lediglich, dass die beiden Widerstände möglichst genau gleich gross sind. (± 1—2%). Beim Aufbau ist besonders darauf zu achten, dass sich die einzelnen Brückenelemente nicht verkoppeln können. Der Abstand zwischen den Widerständen und benachbarten Metallteilen soll ein Mehrfaches des Widerstandsdurchmessers betragen, um unerwünschte Streukapazitäten zu vermeiden. In der Praxis hat sich eine Anordnung nach Fig. 3 bewährt.

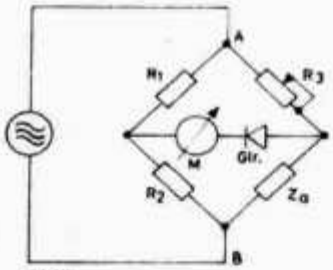


FIG.1

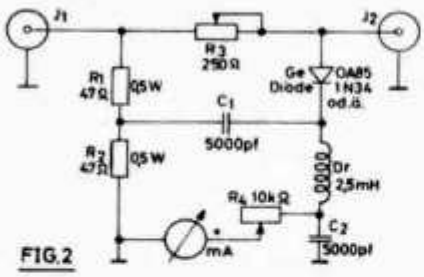


FIG.2

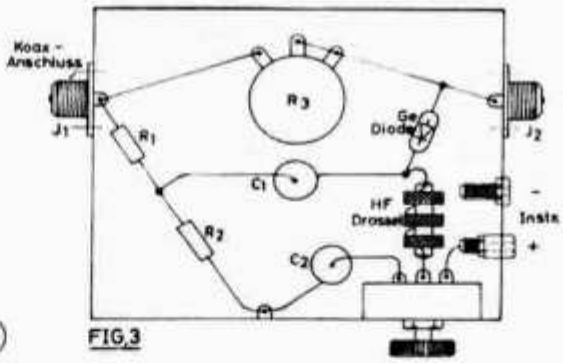


FIG.3

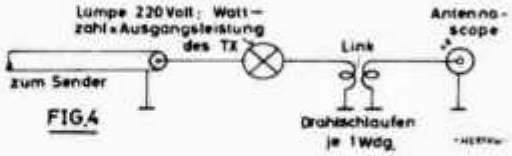


FIG.4

Als Anzeigeninstrument kann ein mA-Meter mit einem Vollausschlag von höchstens 1mA verwendet werden. Ein Universalinstrument oder ein Röhrenvoltmeter eignet sich sehr gut hiezu. Die Verwendung eines getrennten Anzeigeinstrumentes empfiehlt sich, da sich bei Abstimmarbeiten an Antennen die Messbrücke selten in Sichtweite befindet. Ein separates Messinstrument kann ganz einfach mittels eines zweiadrigen Kabels beliebiger Länge ins Blickfeld gebracht werden.

Eichung und Anwendung.

Die Eichung und Handhabung des Gerätes ist einfach. Zunächst wird das Messinstrument abgetrennt und ein Ohmmeter, oder noch besser eine Messbrücke zwischen J_1 und J_2 geschaltet. R_3 wird dann gleichstrommässig geeicht von 0—250 Ohm. Hierauf legt man eine HF-Spannung an J_1. Fig. 4 zeigt, wie sich die Leistung des TX zu diesem Zweck reduzieren

lässt (max. 5 W.). Die Frequenz wählt man hoch, am besten 28 MHz, damit sich eventuelle Fehler durch Streukapazitäten gleich zeigen. J_2 bleibt offen. Mit R_4 stellt man Vollausschlag am Instrument ein. (R_3 ca. Mitte Bereich). Hierauf schliesst man J_2 kurz. Auch so sollte das Instrument Vollausschlag zeigen. Unter Umständen wird es nun etwas weniger zeigen, weil die Belastung der Brücke etwas zugenommen hat und die HF-Spannung etwas zurückgegangen ist. Legt man nun an J_2 irgend einen Massewiderstand von 10 . . . 250 Ohm, so soll sich dessen Wert eindeutig bestimmen lassen. R_3 wird einfach auf Minimalausschlag abgeglichen und der Wert des Widerstandes kann an der geeichten Skala von R_3 abgelesen werden. Die Abweichung sollte nicht mehr als ±2—3 Ohm betragen, was ohne weiteres zu erreichen ist, wenn R_1 und R_2 genau gleich und wenig Streukapazitäten vorhanden sind.

Als Beispiel soll nun eine Antenne abgestimmt werden. Als Speiseleitung stehe Koaxialkabel 52 Ohm zur Verfügung. Die Antenne wird nach Einstellen des Vollausschlags am Instrument an J_2 angeschlossen. Nach oben genannter Methode lässt sich deren Impedanz bestimmen. Die Abstimmelemente Gamma-Match, Fuchskreis etc.) werden nun verändert bis die Impedanz den gewünschten Wert, also 52 Ohm erreicht hat. Das Koaxialkabel wird dann an die Antenne angeschlossen. Das Antennascope wird nun zwischen Kabel und Sender geschaltet und an R_3 52 Ohm eingestellt. Diese Einstellung sollte mit dem Minimalausschlag am Instrument übereinstimmen, wenn R_3 durchgedreht wird. Der verbleibende Minimalausschlag gibt das resultierende Stehwellenverhältnis an. Es errechnet sich nach:

$$\text{S. W. R.} = \frac{Ae + Av}{Ae - Av}$$

Ae = Endausschlag des Instrumentes (mit R_4 eingestellt)
Av = Verbleibender Ausschlag

Angenommen, das Instrument zeige also noch 35 Teilstriche bei einem Vollausschlag von 100 Teilstrichen, dann ist das resultierende Stehwellenverhältnis:

$$\text{S. W. R.} = \frac{100 \div 35}{100 - 35} = \frac{135}{65} = 2{,}1 : 1.$$

Bei Verwendung von 30 Meter Kabel der Type RG 58 U betragen die Kabelverluste ungefähr 2,3 dB bei 28 MHz. Die durch das «schlechte» Stehwellenverhältnis zusätzlich erzeugten Verluste betragen nur etwa 0,32 dB. Die Gesamtverluste belaufen sich demnach auf 3,62 dB. Von 100 Watt Ausgangsleistung erreichen also etwa 43 Watt die Antenne.

Aus old man 6/1961!

HAMBÖRSE

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

Für den **Aufbau meiner Sammlung** historischer Telekommunikation suche ich **zu kaufen:** Kurzwellen-Empfänger der 20er- bis 50er-Jahre (Markengeräte und Eigenbauten), Radioapparate, Röhren, Literatur, Prospekte, Werbematerial, usw. Defektes Material wird sorgfältig restauriert. Roland Anderau (HB9AZV), Tel. 031 / 971 65 66 oder Kurzwellensender Schwarzenburg, Tel. 031 / 731 11 08. Besten Dank!

Zu verkaufen: Digital-Funkwecker DCF77 mit Datum und Alarm mit Snooze, Fr. 32.–; Digital-Funkwecker DCF77 mit Zeitzonen-Verstell. und Alarm mit Snooze und Datum, Fr. 42.–; Digital-Funkwecker DCF77 mit 2. Zeitzonenanzeige, Datum Dualalarm mit Snooze, Beleuchtung, Fr. 65.–; Analog-Funkwecker DCF77, geräuschlos, Beleuchtung, Alarm mit Snooze, Zeitzonen-Verstell. Fr. 54.–; Callbook internat. Listings 1994, Fr. 20.–; Preise zz. (Batt. und Porto). Hans W. Körber (HB9SUR), Postfach 36, 8777 Diesbach, Tel. 058 / 61 34 44, Fax 058 / 61 27 58.

Urlaubsidee: Ferienhaus für 2-6 Personen in Prag/OK, ruhiger Garten, Garage, Stadtbus. KW und 2m-Funk, Antennen. Info via HB9DAM, Tel. 052 / 45 29 20.

Zu verkaufen: Fr. 495.–, Autoradio Kenwood RDS Stereo Cassette Receiver KRC-951 RDS (Funkdatensystem), LNSS (Ortsnetz-Suchlaufsystem), Zeitanzeige, Verkehrsinformation, Tunereinblendung, Beleuchtung, Dolby B, C etc. Peter Hirt, Sonnmattstrasse 1, 5304 Endingen, Tel. 056 / 52 16 18.

A vendre: transceiver portable VHF/UHF Standard C-520 avec boîtier CBT-151 (batteries), Fr. 370.–. Tél. (aux heures de bureau) 031 / 338 38 13.

Verkaufe: Siemens-Allwellen-Röhrenempfänger E-311e/2, 1,5-30 MHz, 5 Bereiche mit 100 kHz/1 kHz-Raster-Oszillator, Betriebsarten: A1, A2, A3, A3J, A3H, Fr. 600.–. Sergio Borghi (HB9BXS), Tel. P: 061 / 481 64 40, G: 061 / 481 00 67.

Abzugeben gegen Inseratekosten: Kabel; RG-59, NF-Kabel zwei Adern einzeln geschirmt, Steuerkabel 38 Adern 0,25 mm² geschirmt. Bernhard Boo (HB9RWO), Tel. (18-20 Uhr) 064 / 81 38 40.

Zu verkaufen: QRP-Sendeempfänger ASE-1302, Ex-DDR, absolut neu und ungebraucht. Preis Verhandlungssache. Fernsehwobbler Simpson Genescope, mit eingeb. Sichtgerät. Bildmustergenerator Grundig. Bei-

Adressen und Treffpunkte der Sektionen / Adresses et réunions des sections

Aargau, HB9AG
Roland Vignola (HB9LDV), Burghaldenweg 36, 5313 Klingnau. Jeden 1. Freitag d. M. im Rest. Aarhof, Wildegg. Sektions-Sked: Jeden Montag 20.00 HBT 21200 kHz und 145325 kHz.

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART), HB9H
145,6725 MHz
Casella postale 2501, 6500 Bellinzona. — Claudio Croci (HB9MFS) — Ritrovi: Gruppo Bellinzona: sabato 14.00 locale del gruppe. Lugano: ogni mercoledi 20.30 presso i singoli soci, previo accordo. Gruppo Mendrisio e Chiasso ogni venerdi ore 21.00 al locale die Tremona. Gruppo di Locarno presso il ristorante Universo a Locarno, previo accordo con HB9SFD.

Basel, HB9BS Relais 145,600 MHz/438,675 MHz
Hans-Peter Strub (HB9RNL), Bündnerstrasse 65, 4055 Basel. Hock jeden Freitag 20.00, Parkrestaurant Lange Erlen, Basel. Monatsversammlungen gemäss Terminkalender im Monatsbulletin.

Bern, HB9F 145,650, 145,700, 438,925, 439,050 MHz
Postfach 8541, 3001 Bern, Bernhard Amlinger (HB9SYG), Ulmenweg 2, 3053 Münchenbuchsee. Saal- und Freizeitanlage, Radiostrasse 21 + 23, 3053 Münchenbuchsee, letzter Mittwoch d.M. 20.00 Uhr.

Biel-Bienne, HB9HB
Rico Bamert (HB9WNA), Holzgasse 15, 2575 Gerolfingen. Restaurant Romantica, Allmendstr., Port, jeden 2. Dienstag des Monats 20.00.

Fribourg, HB9FG 145,425, 439,000 MHz
Case postale 914, 1701 Fribourg. Pierre-André Gurzeler (HB9CHR), Route de la Singine 12G, 1700 Fribourg. Dernier mercredi du mois à l'Hôtel de la Chaumière à Neyruz (sortie N12 Matran).

Funk-Amateur-Club Basel (FACB), HB9BSL 145,350 MHz
Postfach, 4024 Basel. Präsident: Adolf Brodbeck (HB9DKV), Lindenstr. 33, 4102 Binningen. Hock jeden Freitag ab 20.00 Rest. Rennbahn, Muttenz. Monatsversammlung laut Einladung im «short skip».

Genève, HB9G R88 439,100 MHz
Case postale 112, 1213 Petit-Lancy 2. Stamm tous les jeudis dès 20h: école Cérésole, Ch. de la Vendée 31, Tél.: 022 / 793 85 85. Président: Pierre Binggeli (HB9IAM), Tél. P: 022 / 798 90 09, G: 027 / 734 80 29.

Glarnerland, HB9GL Relais, 438,975 MHz
José Fischli (HB9RXA), Schiltweg 15, 8752 Näfels.

Jura, HB9DJ
David Lièvre (HB9DGL), Chemin des Reus, 2853 Courfaivre. Les réunions ont lieu chaque 2e et 4e vendredi du mois à partir de 20 heures 30 au local à la rue du Crêt 4 à Glovelier.

Lützelbächli, HB9BV 144,380, So 09.30 UTC
Ruedi Baumberger (HB9BOO), Schönenbuchstr. 89, 4123 Allschwil. Jeden 1. Donnerstag und 3. Dienstag d.M. 19.30 Rest. zur Schwarzen Kunst, Basel.

Luzern, HB9LU Relais RØ, 145,600 MHz, So 10.30 HBT
Digieinstieg User-QRG: TX 438,400, RX 430,800 MHz.
Toni Wäfler (HB9BNP), Thorenbergstr. 30, 6014 Littau. Jeden 3. Freitag d.M. Stamm im Rest. Viktoria, Maihofstr. 42, Luzern, ab 20.00. Jahresprogramm gegen SASE.

Sezione USKA «Monte Ceneri»
Casella postale 216, 6802 Rivera TI.

Montagnes neuchâteloises, HB9LC
145,225, 433,525 MHz, Echo
Etienne Gugy (HB9BKY), case postale 58, 2301 La Chaux-de-Fonds. Rencontres chaque 3e vendredi du mois au Café du Grand Pont à 20.00, rue Léopold-Robert 118, La Chaux-de-Fonds.

Neuchâtel, HB9WW 144,525 MHz
Section USKA Neuchâtel, case postale 1311, 2001 Neuchâtel. Stamm le 2ème vendredi du mois au Restaurant de la Rosière, (sauf juillet-août). Président: André Breguet (HB9HLM).

Oberaargau, HB9ND
Werner Wieland (HB9APF), Postfach 1030, 4901 Langenthal. Jeden 2. Freitag d.M. 20.15 Gasthof zum Wilden Mann, Langenthalstrasse 3, 4912 Aarwangen.

Pierre-Pertuis, HB9XC UHF-Relais R99 439,375 MHz (-7.6)
Marinette Rohrer (HB9GAY), 2606 Corgémont. Dernier vendredi réunion mens., Hôtel de La Truite Péry à 20.00, QSO de section chaque 3e dimanche du mois sur 144.575 MHz à 20.15.

Radio-Amateurs Vaudois (RAV), HB9MM 145,600 MHz
Case 3705, 1002 Lausanne.
VHF: 145,600, shift = -600 kHz; UHF: 438,850, shift = -7,6 MHz. HB9SVB, case postale 3705, 1002 Lausanne. Recontres chaque vendredi dès 20h00, au local RAV, ferme Eugène Pitet, 1041 Villars le Terroir (JN36HP). QSO de section: tous les samedi à 11h00 HB time sur HB9MM, 145,600 MHz.

Regio Farnsburg, HB9FS 438,775, PR 438,100 MHz
Franz Künzle (HB9DCB), Bergweg 26, 4450 Sissach, Tel. 061 / 971 17 88. Frühschoppen am letzten Sonntag d.M. ab 10.00, Bergrestaurant Sissacherfluh (Fahrverbot: 10 Min. Fussmarsch).

Rheintal, HB9RW
Peter Huber (HB9CER), Teufenbachstrasse 1, 8810 Horgen. Treffpunkte: Sonntag 10.00 Restaurant Rosenhügel, Chur. — 2. Freitag d.M. 20.00 Hotel Buchserhof, Buchs SG.

Rigi, HB9CW QRG 145,200 MHz, Relais 438,825 MHz
Dominique Fässler (HB9BBD), Landhaus, 5642 Mühlau; Tel. P 057 / 48 19 44, G 01 / 333 49 53. Stamm jeden 2. Donnerstag d.M. Rest. Bahnhof, Cham.

St. Gallen, HB9CC 145,375 MHz
Andreas Meyer (HB9CVE), Oberstrasse 285a, 9013 St. Gallen. 1. und 3. Dienstag d.M., Restaurant «Edelweiss», Lukasstrasse 8, 9008 St. Gallen.

Schaffhausen, HB9AU
29.300 MHz So 10.00 HBT, 144,725 MHz
Josef Rohner (HB9CIC), Tellstrasse 28, 8200 Schaffhausen. Jeden 2. Freitag des Monats Rest. Riethof, Rietstrasse 157, 8200 Schaffhausen, oder nach speziellem Programm.

Solothurn, HB9BA 438,700 MHz
Stefan Leuenberger (HB9CNX), Röthlenweg 447, 4716 Welschenrohr. Jeden Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstr.; Parkplätze beim Westbahnhof.

Thun, HB9N 145,575 MHz
Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach. Hotel/Restaurant Holiday, Thun, jeden 3. Donnerstag d.M. 20.00 (ausgenommen Juli).

Uri/Schwyz, HB9CF 145,6625, 438,825 MHz
Thomas von Arx (HB9JAT), Breitenstrasse 26a, 6422 Steinen. Stamm gemäss Jahresplan.

Valais, HB9Y 145,625, 145,750 MHz, R1, R6
Section du Valais, Hanspeter Hartmann (HB9BTX), Pfyn, 3952 Susten. Le 1ère vendredi du 2ème mois du chaque trimestre, au Restaurant «Arlequin» à Sion.

Winterthur, HB9W 145,350, 439,150 (-7.6) MHz, So 10.30
Andreas Gerth (HB9SQG), untere Haldenstrasse, 8526 Oberneunforn. Rest. Brühleck jeden 1. Mittwoch d.M. 20.00 Stamm, jeden Mittwoch ab 20.00 Hock.

Zug, HB9RF 438,675 MHz
Hansruedi Duschletta (HB9APR), Lüssirainstrasse 57, 6300 Zug. Treffpunkt: 1. und 3. Donnerstag d.M. 20.00 im Clublokal (Areal der Crypto AG) in Steinhausen.

Zürcher Oberland, HB9ZO 439,225 MHz
Erwin Mächler (HB9MXK), Kreuzackerstr. 34, 8623 Wetzikon 3. Stamm jeden letzten Mittwoch d.M. ab 19.30 im Rest. Schlüssel in Uster.

Zürich, HB9Z 145,525, 438,650 MHz
Jürg Bruhin (HB9BZT), Lerchenberg 17, 8046 Zürich. Klublokal Birchlenstrasse 13, 8600 Dübendorf. Öffnungszeit des Klublokals: Jeden Dienstag ab 20.00. Monatsversammlung jeden 1. Dienstag d.M. 20.00.

Zürichsee, HB9D
Joseph Hirs (HB9IQX), Chilerain 5, 8634 Hombrechtikon. Treffpunkte in den geraden Monaten (Febr., April usw.) jeden 2. Freitag d.M. im Club-Shack (Firma Neotecha AG, Werk II) in Hombrechtikon. Die Treffpunkte in den ungeraden Monaten (Jan., März usw.) bleiben unverändert wie bisher jeden 2. Mittwoch d.M. im Restaurant Tanne in Horgen. 5.95

USKA Warenverkauf

Rita Gysi, Bühlstrasse 23, 5033 Buchs AG
Telefon + Fax 064 / 23 27 00
Postkonto: 60-31370-8, USKA-Warenverkauf, 5033 Buchs AG

Best.-Nr.		Preis	Autor/Verlag	Sprache	Artikel, Beschreibung
Fachbücher					
11		36,00	Hille K.	d	Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A+B
13A		23,00	Héritier E. HB9DX	d	Jahrbuch für den Funkamateur 1995
14	*	19,00	Autorenteam	d	CW-Manual, alle Informationen für den CW-Operateur
16	•	42,00	Pietsch H.	d	Amateurfunk-Lexikon, Chronologie der Funk-Fachbegriffe
17A		54,00	ARRL	e	ARRL Handbook 1995, komplett neu überarbeitet.
18		54,00	ARRL	e	ARRL Antenna Book, 17. Ausgabe. Der Umfang wurde beinahe verdoppelt. Inkl. Antennenberechnungsdiskette (3½) für DOS-PCs
19		39,00	Gierlach W.	d	Das DARC Antennenbuch, 2. Auflage
19A	!	25,00	Gierlach W.	d	Das DARC Antennenbuch, 1. Auflage, praktische Antennen-Informationen
20	•	46,00	RSGB	e	VHF/UHF-Manual, 4. Auflage, für Spezialisten und Einsteiger
21	•	49,00	RSGB	e	HF-Antennas for all Locations, 2. Auflage, Neuausgabe 1993
22	!	20,00	Pasteur P.	d	VHF/UHF-Funkverfahren und Betriebstechnik (inkl. Kassette)
22A	!	18,00	Pasteur P.	f	VHF/UHF-Funkverfahren, en français (ohne Kassette)
23		39,00	Davidoff M.	e	Satellite Experimenter's Handbook
24		25,00	Stuber R.	d	Faszination der kurzen Wellen, HB9-Chronik 1911 – 1946
25A	•	39,00	Theuberger	d	Where we do go next, deutsche Übersetzung, Marti J. Laine, OH2BH
26	•	61,00	Schleutermann M.	d	Baurechtliche Antennenverbote und Informationsfreiheit
29		75,00	Pilloud O.	f	Examen technique de radio amateur
29A	•	29.50	REF, F6HKM	f	Cours de preparation à l'examen radio amateur, classes A + C
45		26,00	Grünfeld G. DL6YCL	d	Satellitenbuch, Tips und Erfahrungen vom Praktiker
46	•	36,00	Devoldere J. ON4UN	d	Low Band DXing, Übersetzung der engl. Ausgabe
47		32,00	Grünfeld G.	d	Digitale Betriebstechnik Packet Radio, 3. Auflage
49	•	38,50	Artsci	e	Radio/Tech Modification 5a (ICOM, KENWOOD und andere)
50	•	38,50	Artsci	e	Radio/Tech Modification 5b (ALINCO, STANDARD, YAESU und andere)
51	•	46,50	Artsci	e	Lost user manuals (ICOM, YAESU, SOMMERKAMP, STANDARD, ALINCO u.a.)
Callbook, Listen, Sammelmappen					
1		8,00	USKA		Stations-Logbuch/Carnet de log; A4
1A		7,00	USKA		Stations-Logbuch, nicht geheftet für Computerlogs
2		6,00	USKA		Stations-Logbuch/Carnet de log; A5
9	NEU	12,00	USKA		Verzeichnis der Amateurfunkkonzessionäre und der Inhaber eines Amateurfunk-Empfangsrufzeichens, USKA-Mitglieder, Ausgabe: Januar 1995
38		11,00	USKA		Sammelmappen OLD MAN (rot, blau) Bitte Farbe angeben!
39A	•	13,00	DARC		Sammelmappen CQ-DL A4 (blau)
40		62,00	USA		Callbook International Listings, 1995
41		62,00	USA		Callbook North American Listings, 1995
42	•	18,00	Schwarz H.	d	Call Sign Directory mit DXCC-Liste, erweitert! Ausgabe 2.94.
42A	!•	10,00	Theuberger Verlag	d	QSL ROUTES 1994, World annual of QSL-Managers, 4th Edition
Karten					
30	•	15,00	WG		Radio Amateur World Map, 100×70 cm (B×H) gefaltet
30A	NEU	20,00	DARC		Radio Amateur Atlas, A4, 20 Seiten, 4-farbig
31		20,00	DARC		Radio Amateur Karte der Welt, 68×98 cm (BxH) cellophaniert, ungefaltet
33		12,00	DARC		Beamkarte, fünffarbig, 54×50 cm, ungefaltet
34		20,00	USKA		Locatorkarte Schweiz, 124×86 cm (1:300000), ungefaltet
35		20.00	DARC		Locatorkarte Europa, 78×62 cm, cellophaniert, ungefaltet
36	•	10,00	DARC		Locatorkarte DL, 68×91 cm, ungefaltet
36A	•	17,00	DARC		Locatorkarte DL, 68×91 cm, cellophaniert, ungefaltet
Abzeichen, Signete, Diverses					
4		3,00	USKA		USKA-Abzeichen für Knopfloch / Insigne USKA boutonnière
5		5,00	USKA		USKA-Abzeichen, PIN, 18mm hoch / USKA insigne broche
5A		19.50	DK5PZ		USKA-Krawatte mit USKA-Signet, blau oder rot (Farbe angeben!)
6		18,00	USKA		USKA-Wimpel 20×30 cm, rot / Fanion USKA 20×30 cm, rouge
7		2,00	USKA		USKA-Signet, selbstklebend / Ecusson USKA, autocollant
43		7,00	USKA		USKA-Sticker, 6×12 cm, schwarz/gold, zum Aufnähen

! AKTION • solange Vorrat * Vergriffen, überarbeitete Auflage ab Frühling 1995 erhältlich.

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

5.95

Funk + Ferien
In Oberösterreich
Hotel-Clubstation OE 5 XGN, bei OM Günther OE 5 NMM; Ideal für Urlaubsaktivitäten für OM und Familie, zwischen Donau und Salzkammergut.
1Woche Halbpension ab sFr 395,-
Betrieb im rustikalen Shack auf KW, 2m, 70 cm, 23cm, Elektronikbasteln, Oscarbetrieb, QSL-Karten! Freie Stationsbenützung. Bitte Infos anfordern!
Hotel Gallspacherhof ★★★
A-4713 Gallspach, Tel. (0043/ 7248) 66 1 66*, Fax DW - 99

des Röhrengeräte, Zustand ufb, Handbücher vorhanden, zusammen Fr. 200.– Vier alte Radios, Jahrgang 33 bis 39. Preis nach Absprache. Vertikalantenne Hustler 4-BTV mit 80m-Aufsatz, ungebraucht, Verhandlungspreis Fr. 100.–. Paul Keller (HE9MTC), Tel. (ab 18 Uhr) 052 / 41 33 67.

Verkaufe: Kenwood TS-820 KW-SSB/CW, Fr. 450.–; Kenwood TR-9130 2m/all mode, Fr. 400.–; HP 95LX 1 MB Ram Dos, inkl. Con. Pack, Fr. 350.–; Panasonic RF-B45 FM-LW.MW-SW, Fr. 150.–. HB9NAB, Tel. 061 / 821 08 02 oder 089 / 320 51 16.

Zu verkaufen: Receiver JRC NRD-525, mit RS-232 Interface und Kabel, Filter: 1000 Hz/Fax 500 Hz/CW, top Zustand. **Suche:** PR-TNC für 9k6. HB9WCS, Tel. (ab 19 Uhr) 041 / 34 95 48.

Zu verschenken: 4 Stk. 21 El. für 70cm mit Koppler und Träger, Parabol 23/13 cm, 50 MHz und 28 MHz Yagis. Der Hacken: Nur en bloc, Antennen müssen selber demontiert werden. HB9ASB, Tel. G: 037 / 72 14 32.

Verkaufe: Zubehör zu SE-415: Zellweger Netzstabi 3x220 V, Fr. 150.–; Fernbetriebsgerät, Fr. 150.–; Schreiberanschlussgerät, Fr. 30–; Aut. Antennenabstimmgerät SD, Fr. 150.–; Kontrollgerät, Fr. 90.– etc.; Speisegerät zu SE-222, Fr. 100.–; Elektron. Antennenverteiler Telefunken V-118 Kw/4 (Röhrengerät 1 Eingang, 6 Ausgänge), Fr. 50.–; Mess Sender R+S Typ SMFA, 1,39-510 MHz, AM-FM, Fr. 900.–; Uralt Riesenquarze aus Sender BC-610 (SM-46), Fr. 5.–/Stk., 10 Stk. Fr. 40.–; Transistor Tester Sierra 219B, Fr. 40.–; Signal Generator General Radio Typ 1215C, 50-250 MHz, Fr. 100.– etc. Alles Abholpreise, evtl. Tausch gegen Militärgeräte. Daniel Jenni, Ins, Tel. P: 032 / 83 24 27, G: 032 / 83 91 44.

Zu verkaufen: AER Cush-Craft R-5 praktisch neu, nur für einen Versuch im Gebirge während einigen Stunden gebraucht, Fr. 450.–. HB9LZ, Tel. 01 / 322 40 52.

Zu verkaufen wegen Umzug: Extrem wenig gebrauchter Yaesu FT-990 mit FIF-232 (PC Interface), Fr. 2700.–; Kent Electronic Keyer mit Taste, Fr. 70.–; 5-Band Vertical Antenne Maldol HS-VK5, Fr. 150.–. Walter Hirschle (HB9JNO), Tel. 052 / 202 11 50.

Suche: BBC RT-31 Funkgeräte und Baugruppen, bevorzugte Ausführung Typ 08 (4 Meter Band). Angebote bitte an Peter Hummel (DCØSI), Franz Arnoldstrasse 5, D-70736 Fellbach, Tel. 0049 / 711 / 51 45 69.

KAM Plus Modem von Kantronics, neueste Version aus Doppelbestellung, ungebraucht, Software Version 7.1, für Fr. 500.– **zu verkaufen**. HB9CRV, Tel. 061 / 901 32 41.

Verkaufe: KW-Transceiver IC-725 mit CW-Filter 500 Hz, Fr. 1200.–. Ph. Truffer (HB9APT), Tel. G: 01 / 234 46 21.

Verkaufe sehr günstig Ten-Tec Paragon, alle Filter, RS-232, FM- und Voice-Modul mit Desk Mic 705, Lambic Keyer 604, mit Manuals. Linear Hercules II mit Netzteil PS-9420 (14 Volt, 100 A); komplett oder einzeln nach Absprache. Ch. Ryter (HB9CZZ), Tel. G: 031 / 970 42 78, P: 031 / 971 71 51.

Verkaufe: DSP Filter JPS Modell NIR-10 kommerzielle Qualität, Fr. 490.–; CW QRP TCVR 2 W Modell Backpacker II für 30m, Fr. 230.–; CW QRP TCVR 5W Modell MFJ-9017 für 17m, Fr. 230.–. Georg Fest (HB9CPS), Tel. 01 / 422 59 09.

Zu verkaufen: Braun Kurzwellen-Preselector SWF-40, 40 dB Filtersperrdämpfung, macht jeden Transceiver oder Receiver zum Superempfänger. PTT-Schaltung und 300 Watt, Neupreis Fr. 880.–, Verkaufspreis Fr. 350.–; Wavecom W-4010 Superdecoder, CW, Funkfernschreiben und Packet-Radio. Für Kenner und höchste Ansprüche, Verkaufspreis Fr. 500.–; NF-Filter Modell FL-2 von Datong, absolut neuwertig. Neupreis Fr. 400.–, Verkaufspreis Fr. 150.–. Angebote an R. Scheurmann (HE9KHW), Tel. 062 / 51 60 78.

Zu verkaufen: IBM PC-System PS/1, 486 DX - 33 MHz, 4 MB Ram, 170 MB HDD, 8 Bit Sound Blaster mit IBM-Monitor, Tastatur, Maus und Diconix Inkjet Drucker, div. SW mit Dokumentation zu DOS 5, Windows 3.1 und Drucker, Preis total Fr. 1200.–. O. Bauhofer (HB9VQ), Tel. 041 / 89 23 19.

Zu verkaufen: FT-990 mit allen Filtern und Tischmikrofon, ufb-Zustand, Preis Fr. 2950.–. HB9IIB, Tél. Privat 021 / 903 41 51 oder Tel. Büro 021 319 52 74.

Verkaufe infolge Domizilwechsels: KW-Transceiver Sommerkamp FT-277ZD (Anzeige Freq. analog und

NEU
Digitales Aufzeichnungsgerät LR-1400
Dank fortlaufender Aufzeichnung des Audiosignales können Sie nun mit einem Tastendruck die letzten 5, 10 oder 15 Sekunden beliebig oft abspielen. Mit einem weiteren Tastendruck gehen Sie wieder in den Aufnahmemodus zurück. Also ideal für Stationserkennungen unter schwierigen Bedingungen, DXing, Kontesten etc.
- fortlaufende Aufzeichnung des Audiosignales
- Digital, daher kein Band
- einfach zwischen Empfänger und Lautsprecher schalten
- separater Audioausgang für Lautsprecher und Kopfhörer
- eingebauter Lautsprecher mit 2 W Ausgangsleistung
- nicht flüchtiges Memory
- ausgesprochen gute Audioqualität
- 12 VDC Betrieb
- Gehäusemasse: 3,8 x 13,5 x 13,5 cm
- geeignet für alle Empfänger, Scanner und Transceiver
- Fertiggerät
- ausführlicher Testbericht vorhanden

Fr. 159.-

- NEU: WinHAM Version 4, Fr. 139.-; upgrades auf Anfrage.

Für QRP-Bausätze verlangen Sie unseren Katalog. Wir sind täglich von 18.15 - 21.00 Uhr erreichbar.
modellbau + technik 054 / 53 12 96
Ihr QRP-Spezialist 077 / 87 77 91

digital) 100 Watt, WARC-Bänder + CW-Filter; dazu passend: Antennentuner FC-902, 500 Watt (SWR-, PWR-Meter und 4-fach Antennen-Schalter); beide Geräte (inkl. Manuals) wenig gebraucht und in sehr gutem Zustand. Nur en bloc, Fr. 1100.–. HB9CZP, Tel. (ab 18.30 Uhr) 055 / 31 36 46.

Verkaufe: Ufb HW-9 und WARC, TR-7 und PS-7, Junkertaste, 2m all mode TRX, 2m und 6m SWR/Ant.-Tuner, 2m HB9CV-Beam. Tel. (ab 18 Uhr) 064 / 22 21 16.

Suche: ICOM IC-202 (A, S oder E bevorzugt) sowie IC-275H, nur in unverbasteltem Zustand. Angebote an Claude Georges (HB9RSO), Tel. 037 / 34 34 23.

Verkaufe: 1 Mast-Vorverstärker 144-146 MHz, Fr. 200.–; KW-Umschalter ICOM für alle Bänder, Fr. 150.–. Tel. 065 / 38 10 80.

Zu verkaufen: 1 Heimstation TS-700 Kenwood, 2m, all mode mit Manual; 1 Mobilgerät ICOM 245E, 2m, all mode mit Manual; 1 Endstufe Tono MR-1300E, 2m, all mode, 15 W in, 120 W out; 1 Tischmikrofon IC-SM2. Günstige Preise. Peter Schneeberger (HB9PFO), Tel. (abends ab 19 Uhr) 031 / 896 12 74.

Funken, Fischen, Schwimmen, Golfen etc. in **Florida/** USA. Haus mit Bootssteg, St.-Petersburg-Beach, 3 Schl.-Zi, 3 Bäder, voll klimatisiert, TS-440S und Antenne. 1995 noch Termine frei. Chiffre 95401, Inserateverwaltung USKA, Postfach 21, 6020 Emmenbrücke 2.

Verkaufe: PK-900 Pactor usw. mit 9600 Baud Option und neuste Windows Software, Neu Fr. 1458.–, 3 Monate alt Fr. 920.–; MFJ-1278B Multi-Mode Modem inkl. Pactor, Software für DOS und Mac, Neu Fr. 650.–, 1 Jahr alt Fr. 330.–; TNC2H 9K6 oder 1K2 Baud neuste Firmware, 3 Monate alt Fr. 280.–, inkl. GP; MFJ-949E Ant.-Tuner, Fr. 190.–; Vert. Ant. Cush-Craft R7 braucht keine Rad., Fr. 650.–; Kenwood TM-451E, 70cm Mobil mit 2m RX, 9K6 Baud, 3 Monate alt mit G, Fr. 590.–; Yaesu FT-890/AT, neu Fr. 2428.–, Fr. 1590.–. Charles (HB9LEQ), Tel. 01 / 251 59 30.

Suche Empfänger von Sony: CRF-1; ICF-6800WA u.a., auch defekt. B. Merz (HB9MHA), Tel. (ab 18 Uhr) 065 / 45 47 56.

Zu verkaufen: Wobelmessplatz Jerold, Modell 900C, 450 kHz bis 1,2 GHz, Impedanz 50Ω. Für das Abgleichen von Filtern und Verstärkern, Impedanzmessungen etc. Abmasse BHT 55x34x48 cm, Preis Fr. 750.– inkl. Handbuch und Servicemanual. Wenn erwünscht gebe ich Einführung in die Wobeltechnik. HB9BXE, Tel. 041 / 31 21 68.

Zu verkaufen: KW-Transceiver TS-830S, technisch und optisch gepflegter Zustand mit Manual und Originalverpackung. Preis nach Übereinkunft. Tel. (ab 18 Uhr) 081 / 51 18 60.

Suche Handbuch zu 386er-Notebook Compac 3/20, evtl. leihweise zum Kopieren. HB9AQT, Tel. 064 / 71 77 18.

Zu verkaufen: Linear Amplifier Henry-3KD «Premier», Table Top, 10-160m, QSK, 220 VAC, Eimac 3CX1200A7, inkl. Ersatzröhre, Manual, mint cond.; AN/URM-32, U.S. Army/Air Force, Heterodyne Messender & -empfänger, 125 kc-1 GHz, 0,01%, 220 VAC, inkl. Original-Eichbuch und Manual. Datenblätter und Preise auf Anfrage. Peter Langenegger (HB9PL), Tel. Büro: 01 / 936 21 21, Fax 01 / 936 21 26.

Zu verkaufen: Diverse KW-Empfänger R+S, Siemens, Autophon, 30, 40, 50, 60 Jahre, Icom R-9000, neuwertig, Tel. 063 / 22 56 95.

Übersetzungen von Handbüchern u. dgl. (engl., franz., ital., span., port., niederl., russ., deutsch) neu oder fertig. Liste der Fertigtexte gegen Rückporto, DM 3.–. Hermann Pratsch (DL9PR), Bogenstrasse 1, D-82166 Gräfelfing bei München, Tel. (89) 8542031, Fax: 8542032.

Funken, Wandern, Schwimmen etc. in **Kärnten/OE.** Haus am Waldrand mit eigener Quelle, Wandergebiet, nahe von Seen, 3 Schl.-Zi., HAM-Antenne. 1995 noch Termine frei. Chiffre 95422, Inserateverwaltung USKA, Postfach 21, 6020 Emmenbrücke 2.

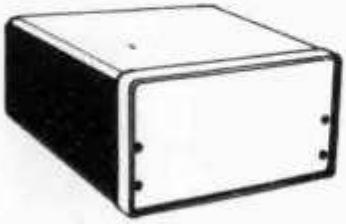
Zu verkaufen: Drake Empfänger R4, Fr. 380.–; R4B, Fr. 430.–; R4C mit AM und 500 Hz CW-Filter und MS-4, Fr. 480.–; diverse KW-Profi-Empfänger von RACAL und Rohde & Schwarz, Preis VS; FRG-9600 Empfänger, alle Betriebsarten von 60-906 MHz, Fr. 540.–. Tel. (ab 19 Uhr) 054 / 53 12 96.

Verkaufe: 1 Cushcraft R-5, für Fr. 380.–; 1 Hoxin CX-725 für 6m/2m/70cm, für Fr. 130.–. HB9DDW, Tel. 056 / 98 24 40.

HAM HELP

Suche zu KW-Empfänger R+S EK-07 Instrument rechts (Eingangsspannung, R+S Nr.: INS 20401). Daniel Jenni, Ins, Tel. P: 032 / 83 24 27, G: 032 / 83 91 44.

LÖTBARE
GEHÄUSE
aus 0,5mm Weissblech

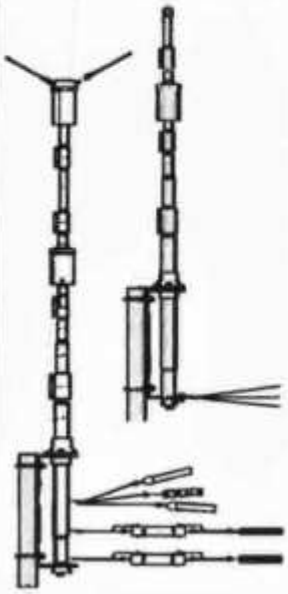


GERÄTE-GEHÄUSE

Gehäuseschalen aus 1mm Stahlblech, Oberfläche genarbte, olivgrüne Kunststoffbeschichtung. Frontplatte und Rückwand 1,5mm Aluminium (leichte Bearbeitung!) wie auch das extra lieferbare Zubehör. Verbindungsstreben Stahlblech, verzinkt.

BYL ELECTRONIC COMPONENTS
HR. & M. Krähenbühl, Gotthardli 39, 6372 Ennetmoos
Anfragen und Bestellungen: **Telefon und Telefax 041 / 61 33 43**

tagra



Tagra GP-20 10/15/20m
Professionelle GP mit hochwertigen **Präzisionstraps** und 3 Radials. Tropfwassergeschützte SO-239-Buchse. Spezielle **Oberflächenvergütung** aller Alu-Teile.

Höhe:	3.8 m
Radials:	2.6 - 5.4 m
Mast:	max. 45 mm
Belastbarkeit:	max. 1 kW
Nr. 25-720	**Fr. 158.-**

GP-40 10/15/20/40/80m
Wie GP-20, aber 3 Radials in λ/4-Länge und 2 verkürzten für 40/80m. **2 Topstrahler** aus Chromstahl für 40/80m.

Höhe:	4.65 m
Radials:	2.6 - 5.4 m
Belastbarkeit:	10-20m 1 kW
40m: 500W / 80m: 300W	
Nr. 25-721	**Fr. 328.-**

DDK-15 3-Band-Windom
Drahtantenne aus plastifizierter, korrosionsfester Litze mit leistungsfähigem **1:6-Balun**. UV-feste Isolatoren.

Bereich:	10/20/40m
VSWR:	1.2:1 bis 2:1
Spannweite:	21.3m
Belastbarkeit:	1'000 W
Nr. 25-731	**Fr. 95.-**

JA-200 Balun 1:6 **48.-**
JA-400 Balun 1:1 **48.-**

DDK-20 5-Band-Windom
wie oben, aber wie folgt:

Bereich:	10/15/20/40/80m
VSWR:	1.2:1 bis 2.5:1
Spannweite:	41.4m
Nr. 25-732	**Fr. 125.-**

DDK-40 40/80m-Dipol
Leistungsfähige Dipolantenne mit Präzisionstraps und hochwertigem 1:1-Balun.

Bereich:	10/15/20/**40/80**m
VSWR:	1.2:1 bis 1.8:1
Spannweite:	33.2m
Belastbarkeit:	750W
Nr. 25-733	**Fr. 195.-**

Kommunikation aus einer Hand: Natel, Fax, Funk

PULSAR AG
COMMUNICATIONS
8560 Märstetten, **072/28 12 43**, Fax 072/28 12 34

Die ganze Welt des Amateurfunks!

HAM RADIO

20. Internationale Amateurfunk-Ausstellung mit 46. DARC-Bodenseetreffen

23.-25.6.1995

Friedrichshafen (Messegelände)
Fr. und Sa. 9–18 Uhr, So. 9–16 Uhr

Europas Top-Treff des Amateurfunks. Mit dem Spitzenangebot aus der Funk-, Elektronik- und Computer-Technik.
HAM RADIO 95 – das Erlebnis.
Schnell, bequem und günstig: mit dem 1/2 Preis-Abonnement und im Stundentakt mit Bahn und Schiff nach Romanshorn – Friedrichshafen.

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

Fordern Sie unseren einmaligen kostenlosen Musterkatalog an.

Wir liefern porto- und verpackungsfrei an jeden Ort in HB9

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

QSL-Karten
speziell nach Ihrem Entwurf
DRUCKEREI WOLFGANG BORN
D-92245 Kümmersbruck, Lindenstr. 6,
Tel. 0049-9621/82258 (Info anfordern)

ILT Schule

Die Schule für Amateurfunk

Nach der ILT-Methode lernen Sie garantiert und sicher alles, was Sie brauchen, um die PTT-Lizenzprüfungen auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich bestehen zu können. Die ILT Schule hat einen professionellen Schulbetrieb mit kompetenten Lehrern, die mehrheitlich aktive Funkamateure sind. Bei ILT ist Ihre Zeit gut investiert.
NEU: In eigenen, super eingerichteten Schulräumen.

- Technik und Reglemente (2m Lizenz) im **Fernstudium** mit Praxis-Seminar. Beginn jederzeit.
- Technik und Reglemente (2m Lizenz) an der **Abendschule.**
- **Morsekurs** (für weltweiten Amateurfunk) mit individuellen Trainings-Log und dem neuen Klartext-Morsetrainer mt-7 mit PTT-gerechten Prüfungen. Beginn jederzeit (Erfolgsquote: seit 7 Jahren 100%!).
- Mathematik-Vorkurs (sehr empfehlenswert). Beginn: 10. Mai 1995.
- Hauptkurs. Beginn: 14. Juni 1995.
- Labor- und Selbstbau-Seminarien: Elektronik praxisnah selbst erleben (inkl. Digitaltechnik).
- Angepasst an die neuen PTT-Vorschriften, ILT Prüfungen nach PTT-Anforderungen.
- Bestes professionelles Lehrmaterial (über 600 Seiten Kursmaterial und Musterlösungswege, nicht lediglich einige fotokopierte Blätter).
- Optimale Betreuung der Schüler bis zur Lizenzprüfung.
- Reglemente, QSO und Betriebstechnik, praktische Demonstrationen, Vorträge von Gastreferenten.
- Gemischtes Studium (Abendschule/Fernstudium). Teil-Studium für Hospitanten (z.B. nur Reglemente).

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

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

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

Iron Powder and Ferrite Products

Fast, Reliable Service Since 1963

Small Orders Welcome
Free «Tech-Data» Flyer
Toroidal Cores, Shielding Beads, Shielded Coil Forms, Ferrite Rods, Pot Cores, Baluns, Etc.

AMIDON Associates

BYL ELECTRONIC COMPONENTS
HR. & M. Krähenbühl, Gotthardli 39, 6372 Ennetmoos
Anfragen und Bestellungen:
Telefon und Telefax 041-61 33 43

Digitale Wetterstation

Die professionelle
Heim-Wetterstation

schon ab Fr. 525.-

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

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

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

SIONIC SA

CH 1950 Sion 4

Aus dem Sonnenland Wallis unsere neuen Solarmodule

Silizium monokristall, Glasschutz und Alurahmen
By-pass Dioden und Anschlusskasten IP 65
ISPRA geprüft, Daten für :100mW/cm² 25° AM1,5

H 200 16,5V / 1,21A 430x530 mm
HAM Netto Fr. 267.-

H 500 16.9V / 3,25A 470 x 1030mm
HAM Netto Fr. 517.-

H 800 17V / 4,7A 565 x 1250mm
HAM Netto Fr. 740.-

by HB9 BEB

Tél. 027/227521-227885 Fax 027/221673
Chemin St.Hubert 32 P.O. Box 4300

CLUB 16

Software
Dank Direktimport
günstige Preise
für OS/2-Software

EDV-Beratung
Evaluation
Installation
Wartung
Support
Entwicklung
von Hardware
und Client/Server Software

Thomas Frey Informatik
Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr
Tel. 056 949 341, HB9SKA

snap-on choke

EASY AS . . .

ELIMINATES RADIO FREQUENCY INTERFERENCE

AFFECTING:

- TELEVISIONS
- MODEMS
- RADIOS AND STEREO SYSTEMS
- MONITORS
- PA. SYSTEMS
- TELEPHONES
- VIDEO RECORDERS
- TEST EQUIPMENT
- COMPUTERS
- AND OTHER ELECTRONIC DEVICES

DUE TO:

- DOMESTIC APPLIANCES
- INDUSTRIAL MACHINERY
- RADIO TRANSMITTERS (COMMERCIAL, HAMRADIO, CB)
- CORDLESS TELEPHONES
- COMPUTERS
- SWITCHING SYSTEMS DEVICES

Product of:

- DOES NOT VOID EQUIPMENT WARRANTY

BYL ELECTRONIC COMPONENTS
HR. & M. Krähenbühl, Gotthardstr. 39, 6372 Ennetmoos
Anfragen und Bestellungen: **Telefon und Telefax 041 / 61 33 43**

Multiscan by CombiTech

Multiscan 5 mode Data Controller
SSTV + FAX + RTTY + AMTOR + NAVTEX

Multiscan RX	Fr. 405.–
Multiscan RTX	Fr. 627.–
Multiscan RX kit	Fr. 205.–
Multiscan TX kit	Fr. 167.–
Alu-Gehäuse für Multiscan	Fr. 40.–
Iris Videodigitalizer	**Fr. 990.–**

SSB Electronic

	565.–
SP-2 Mastvorverstärker	Fr. 370.–
SP-6 Mastvorverstärker	Fr. 370.–
SP-70 Mastvorverstärker	Fr. 370.–
SP-13 Mastvorverstärker	Fr. 595.–
TLA 144-50 Lin. Endstufe	Fr. 530.–
TLA 144-80 Lin. Endstufe	Fr. 555.–
TLA 145-200R Lin. Endstufe	Fr. 1345.–
TLA 435-100R Lin. Endstufe	Fr. 1388.–
AS-100 Koax-Ant. Umschalt.	Fr. 215.–
AS-304 4-fach Schalter	Fr. 248.–

ALIN AG Funktechnik
Dammweg 53
5000 Aarau
Tel. 064 / 22 70 66, Fax 064 / 24 12 63

Patria
Versicherungen

Unser Team ist spezialisiert in

- Kapitalanlagen
- Steueroptimierung
- sämtliche Geschäfts-Versicherungen wie
  - Personal- und Kadervorsorge
  - Krankentaggeldversicherung
  - Unfallversicherung
  - Geschäfts- und Betriebshaftversicherung

Rufen sie uns an; wir helfen

Pierre C. Pasteur (HB9QQ)
Generalagent

Generalagentur Zürich
Stampfenbachstrasse 42
8023 Zürich
Telefon 01 / 362 95 55
Telefax 01 / 362 91 97

• mit HB9LBX und HB9BZD

SYSCOM

Ihr zuverlässiger und ganz persönlicher Wetterfroschl

• Preis inkl. Batterien Fr. 289.- •

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

Zuhause, auf Wanderungen, im Urlaub — überall gibt sie auf leicht verständliche Art Auskünfte über die klimatischen Verhältnisse, die **Temperatur**, die aktuelle **Höhe in Metern** über Meeresspiegel und erstellt gleichzeitig eine **Wetterprognose**, die in ihrer Treffsicherheit den meteorologischen Vorhersagen in keiner Weise nachsteht.

Gleichzeitig steht eine Uhr mit Datums- und **Zeitangabe für zwei Zeitzonen** sowie ein **Wecker** zur Verfügung. SYSCOM ist erstaunlich einfach zu bedienen, weisst ein **wasserdichtes** Gehäuse auf und wird mit deutscher Bedienungsanleitung geliefert. 1 Jahr Garantie. Weitere Modelle von SYSCOM lieferbar.

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

Deitron

Immer aktuelle Ham-Bücher! Grösste Auswahl, prompter Versand!

NEU:

Fr. 30.80

	Siebel, KW-Spezial-Frequenzen	35.80
Neu	Siebel, Sender+Frequenzen 1995	45.80
	Red, HF-Arbeitsbuch	46.—
	Red, KW-Drahtantennen selbst gebaut	20.80
	Gierlach, DARC-Antennenbuch	40.—
	Cartograhpia, QTH-Locator-Map Europa 1:6'000'000	15.—
	Klawitter, Technik, Tips und Tricks	25.80
	Cartographia, Prefix map of the world 1:42'000'000	15.—
	DARC, Antennenbuch	40.—
	DARC, FAX, SSTV-Praxisbuch	27.—
	Teschner, Englisch f.d. Funkamateur	30.40
	Schwarz, Call Sign Directory	21.—
	Schiffhauer, Weltemptänger-Testbuch Nr. 8	27.80
	Strehler, Bühler Hans verschlüsselt	34.80
	Grünfeld, Packet Radio	29.50
	Kaminski, Handbuch Kurzwellen-Funkfernschreiben	26.30
	Heikinheimo, The Amateurs Conversations Guide, 8 spr.	19.90
	Roth Packet Radio	47.50
	Zugehör, Packet Radio für Einsteiger	19.90
	Rauhut QRP mit kl. Leistung rund um die Welt	20.10
	Schiffhauer, Amateurfunk Almanach 1994	24.80
	Siebel, Antennenratgeber	16.20
	WRTH, Wold Radio TV Handbook Ers. Feb. 95	49.—
	Rachow, QRP-Baubuch	36.20
	Hille, Das Antennenlexikon	42.—

Deitron, HB9CWA, Ihr Partner in Elektronik-Literatur
Hohlstrasse 612, 8048 Zürich, Tel. 01 / 431 77 30, FAX 01 / 431 77 40

Schnell von der **Idee** zur **Platine**

Schaltplan
Platine
Autorouter

TARGET 2.1

Info gratis!

Target 2.1 komplett	nur	Fr. 910.-
Target 2.1 light (Euro-Karte)		Fr. 298.-
Target 2.1 Demo		Fr. 25.-
Rule V1.2dM Platinen-Editor	ab	Fr. 154.-

Info gratis!

HB9 MNU
Hess HF - Technik Bern
Tel. 031 331 02 41
Fax. 031 331 68 36
Allmendstr. 5 3014 Bern

In St. Gallen
Digi - Dat B.Hess
Tel. 071 27 62 20
Fax. 071 24 91 49
Burgstr. 78 9000 St. Gallen

DL7GAG **funktechnik radau** DF7GJ

Wir führen a l l e grossen Marken des Amateurfunks!

Ihr Gerät ist so gut wie der Service Ihres Fachhändlers, deshalb:

Servicewerkstatt vergrössert!

Starker Franken – niedrige Preise!
Sie sollten uns anrufen, wenn

- ✔ Sie ein neues Funkgerät oder Zubehör kaufen möchten.
- ✔ Sie für Ihr gutes Geld den höchsten Gegenwert wollen.
- ✔ Sie sachgerechte und ehrliche Beratung wünschen.
- ✔ Sie eine ausführliche deutsche Anleitung bevorzugen.
- ✔ Sie das instruktive Service-Manual zusätzlich benötigen.
- ✔ Sie Ihr Wunschgerät an unseren Antennen prüfen wollen.
- ✔ andere Ihr relativ neues Gerät nicht reparieren können.
- ✔ man die benötigten Ersatzteile nicht beschaffen kann.
- ✔ Sie sich über Neuheiten zwanglos informieren wollen.
- ✔ Sie Kontakt mit einem «radioaktiven» Funk-Team suchen.

Wir sind keine Alleskönner – aber wir bemühen uns!

Der heisse Draht: 0049 - 76213072

Mo-Di-Do-Fr: 10 - 12.30 und 14 - 17.30 Uhr. Samstag: 10-13 Uhr.
Am Mittwoch ist ganztags geschlossen.

Und so können Sie bestellen:

Auf Anfrage erhalten Sie eine Proforma-Rechnung und einen Einzahlungsschein für den Schweizerischen Bankverein. Die Eigenbedarfserklärung entfällt, denn seit Januar 1995 hat sich das Zollverfahren vereinfacht! Wir bringen, nach Einzahlung, die Ware in die Schweiz und senden Ihnen den gewünschten Artikel mit der PTT zu. Gerne begrüssen wir Sie auch in unserem Ladengeschäft in der Stadtmitte von Lörrach. Als Orientierungshilfe: Von Basel-Riehen ca. 1,5 km geradeaus zum ausgeschilderten Kreiskrankenhaus. Ebenerdige Parkplätze nördlich davon benutzen, dann vom Haupteingang noch etwa 100m schräg links über die Spitalstrasse in die Riesstrasse.

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

DIE SUPER-FREQUENZLISTE

jetzt auf CD-ROM • Fr./DM 50.-

14000 spezielle Kurzwellen-Frequenzen aus unserem internationalen Standardwerk HANDBUCH FUNKDIENST-RADIOSTATIONEN 1995, aktualisiert Januar 1995. Außerdem 1000 Abkürzungen und 12000 vormals aktive Frequenzen - alles auf einer Compact-Disc für PCs mit Windows™. Sie können nicht nur in Millisekunden durch all diese Daten blättern, sondern auch nach bestimmten Frequenzen, Stationen, Rufzeichen und Ländern suchen. Schneller und bequemer geht's nicht. Dieses weltweit einzigartige Produkt basiert auf 26 Jahren Erfahrung in der Funküberwachung! Mengenrabatte auf Anfrage. ☺

Klingenfuss Verlag
Hagenloher Str. 14
D-72070 Tübingen

Telefon 0049 7071 62830
Telefax 0049 7071 600849

RADIO-MANAGER 4.1 WINDOWS

Neu mit Treiber für Handscanner AOR AR-8000, 1000 Speicher mit Stationsnamen (aus RADIO-MANAGER), Spectrum-Display, Passwortschutz, SSB, etc. RS232-Interface lieferbar
Die Möglichkeiten von Windows werden bei dieser datenbankunterstützten Steuersoftware für Receiver und Transceiver voll genutzt. Scannen, automatische Senderidentifikation, Speicherverwaltung, Frequenzanalyse, Spektrum / Kanalüberwachung, Timer, Decodersteuerung und viele weitere Anwendungen sind möglich. Das RADIO-MANAGER SYSTEM von shoc bietet Ihnen zusammen mit einem Kurzwellenempfänger und evtl. einem Decoder (WAVECOM) einen bisher nicht gekannten Bedienungskomfort. Die umfangreiche Software erlaubt eine einfache und umfassende Überwachung von Sendungen aller Art. Treiber für JRC, KENWOOD, YAESU, ICOM, R+S, TELEFUNKEN, AOR, RACAL, WATKINS-JOHNSON.... . Prognos- und POCSAG Modul. **ab Fr 350.–**
Demo-Version (ohne Gerätetreiber, Datenbanken) **Fr 20.–**

Professionelle Datenbanken

Rundfunk (0-30 MHz, ca. 23'000 Einträge)	**Fr 200.–**
Utility (0-30 MHz, ca. 25'000 Einträge, FAX, RTTY, Sprechfunk, CW)	**Fr 300.–**
VHF-UHF Schweiz (f >30 MHz, ca. 15'000 Einträge)	**Fr 200.–**

AIRMASTER (ACARS)

Der billigste und einfachste Software-Decoder um den Datenfunkverkehr mit Flugzeugen (ACARS) mitzulesen. Sie benötigen nur einen Flugfunk-Empfänger und einen Computer . **Fr 268.–**

Supra PC SYNOP

Erstellt individuelle Wetterkarten aus den verschlüsselten Wettermeldungen der internationalen Wetterämter. Sie benötigen nur einen SSB-Empfänger und einen Computer. Beliebige Kartenausschnitte sind wählbar, Stationsmeldungen nach WMO-Standard, Piktogram-Karten, Druckkarte, Temperaturkarte, Drucktendenz, min./max. Temperaturen, Windkarte, Bewölkungskarte, Niederschlagskarte, UPPER-AIR Wettermeldung, Airport-Stationsmeldung, Schiffe auf See **Fr 448.–**

S.E.M QRM-Eliminator

Probleme mit lokalem QRM auf Kurzwelle? Das unerwünschte Signal wird über zwei Antennen mit unterschiedlicher Phasenalge aufgenommen. Mit Hilfe des QRM-Eliminator's können Phasenlage und Verstärkung beider Signale so eingestellt werden, daß das Störsignal verschwindet bevor es den Empfänger erreicht! Anschluß für PTT vorhanden **Fr 298.–**

RF - SYSTEMS Empfangsantennen

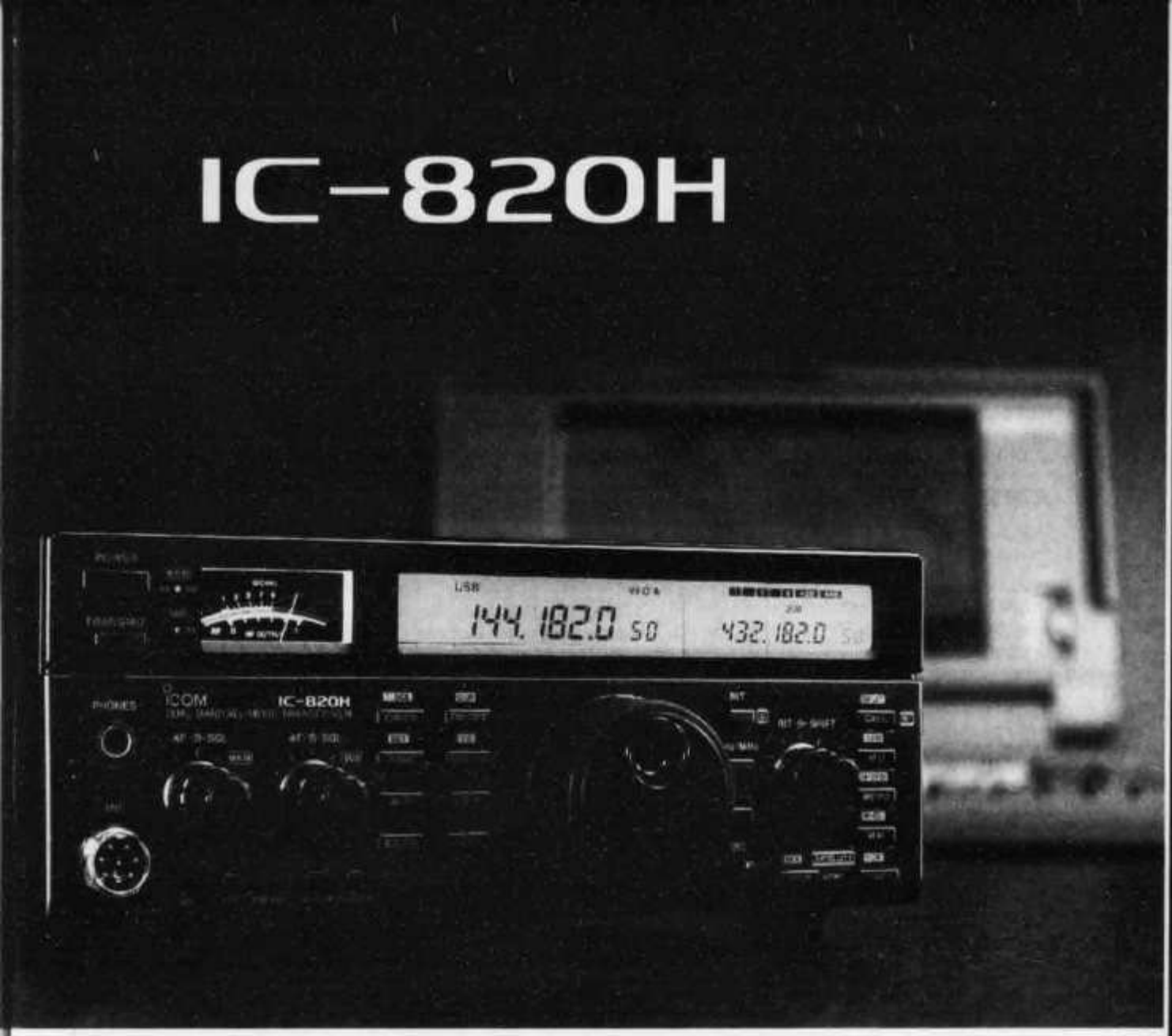
DX-One Pro	prof. omnidirect. aktive Empfangsantenne 20 kHz-54 MHz IP3>50 dB	Fr 796.--
DX-7G	helical, aktive Empfangsantenne 50 kHz-35 MHz IP3>36 dB	Fr 457.--
MTA-1	2m vertical, passve 500 kHz-30MHz oder 100 kHz-25 MHz	Fr 356.--
T2FD	Faltdipol, 15m 3MHz-30 MHz	Fr 376.--
DX-Listener	Landraht & Faltdipol, 15m 100 kHz-30 MHz	Fr 651.--
	weitere Antennen, Splitter, Schalter, Kabel etc. an Lager	
PC-COM	1200 Baud Mini-Packet Radio Modem, COM1/2, inkl. Software	**Fr 120.--**
Klingenfuss	Bücher und CD's ab Lager	
WAVECOM	sämtliche Decoder, Updates, Schulungen und Optionen	
JPS	Audio-, Notch- und Noisefilter mit DSP	
LOWE	Empfänger und Zubehör.	
SATELLIT	Empfänger, Antennen, Decoder und Zubehör für den Satelliten - DX-er. Installation kompletter Anlagen.	

Wir liefern auch professionelle Empfänger von **RACAL, WATKINS-JOHNSON** etc. mit digitaler ZF (DSP) und weiteres Zubehör für den Empfangsspezialisten.

shoc

R.Hänggi, dipl. Ing. HTL
Weiherhof 10
CH-8604 Volketswil
Tel: 01 / 997 15 55
077 / 71 81 29
FAX:01 / 997 15 56

IC-820H



Plug in for 9600 Baud Packet

Icoms langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von High-End-Transceivern setzt sich wieder einmal durch. Ein Duo-Band (144/430 MHz)-All-Mode-Transceiver mit 9600 Baud Packet Radio, Satellitenkommunikation mit integrierten Satellitenfunktionen und individuelle Bedienungselemente für jedes Band. Kurz: IC-820H.

Im Design haben wir wirklich nur an den Abmessungen gespart. Das kompakte Outfit des IC-820H bietet großzügige Anordnung aller Bedienungselemente, ein großes LC-Display sowie Funktionalität und Bedienungskomfort an, die für seine Klasse sprechen. Features, die überzeugen:

- 2 VFOs für VHF- und UHF-Band
- 2 Antennenanschlüsse für den VHF- und UHF-Betrieb
- Neu entwickelte DDS für 1 Hz Super-Feintuning
- DATA-Anschluß für 9600 Packet-Betrieb
- ZF-Shift-Funktion
- Integrierte Satellitenfunktionen
- NF-Sprachkompressor
- Sub-Tuning-Funktion
- RIT-Funktion
- Noise-Blanker
- 116 Speicherkanäle
- CI-V PC-Steuerung

Technologie, auf die Sie zählen können!

ICOM

Natürlich von
ICOM (Europe) GmbH
Himmelgeister Str. 100 · 40225 Düsseldorf
Germany

Ham Radio Discount
LEADER FOR COMET ANTENNAS

COMET

Unsere tagesaktuellen Nettopreise täglich von 18.00 bis 21.00 Uhr, Tel. 01 / 321 43 82

ICOM - Neuheiten

ICOM

ICOM - IC-Z1E 2m/70 cm Duo Band Handy TRX
ICOM - IC-2700H/E Mobil TRX 144/430MHz ,

HM-90A Drahtloses Infrarot Microphone zu IC-2700

"Enjoy full remote control of all TRX functions"

⇨⇨ **Preisbombe - Sonderangebot - Hit - Megaschocker -** ⇦⇦

COMET 2m/70cm Mobil Antenne mit Magnetsockel nur Fr. 100.-

Wir führen: **COMET - YAESU - AOR - ICOM - JRC - DAIWA - STANDARD - ALINCO - AEA -**, und als Zubehör Tiefpassfilter, Duplexer, Triplexer, Kabel, Stecker, Kabel konfektioniert, Werkzeuge, Messgeräte usw. Preise inkl. MWSt. Auf Neugeräte 12 Monate Garantie, ausgenommen Endstufe und Akku - eigene Rep. Werkstatt mit HF-Messplatz. Wir reparieren alle aufgeführten Marken, auch solche Geräte die nicht bei uns gekauft wurden.

FUNK-BOX Postfach 1503. CH-8301 Glattzentrum-Zürich Tel. & Fax 01 - 321 43 82

CQ, CQ, CQ...,

dies ist ein allgemeiner Aufruf an alle,
die günstig 4-farbige QSL-Karten wollen.

1000 Ex.	Fr. 303.–
2000 Ex.	Fr. 425.–
5000 Ex.	Fr. 586.–

Vorderseite 4-farbig, Rückseite schwarz, gedruckt auf Postkartenkarton 250 gm².

inklusive Satz, Litho, Druck, exklusive Porto und MWST.

ECONOM Druck AG
St. Johanns-Vorstadt 49-51, 4056 Basel
Tel. 061 / 322 67 67, Fax/Modem 061 / 322 67 66

AOR® Funk-Empfänger

AOR AR-3030

mit dem legend. Collins-Mechanik-Filter

OM 70

AR-3030 IP-plus Fr. 1.760.-
AR-3030 Standard Fr. 1.550.-
Collins-Filter einschl. Einbau u. Abgleich

CW 500 Hz/–3 dB . . . . . **Fr. 347.-**
SSB 2.5 kHz/–3 dB . . . . **Fr. 347.-**
Neu! CON-Air . . . . Fr. 340.-
Einbau-Converter, 108-140 MHz, einschl. Einbau und Abgleich

Neu! BF-174 boger-funk Spez.-Conv. **460.-** alle Betriebsarten, 108-173.999 MHz, einschl. Einbau und Abgleich.

Kurzwelle IP-plus

boger-funk IP-plus HF-Unit
zur Intermodulations-Optimierung um bis zu 10 dB

IP-plus ermöglicht ungestörten Empfang selbst bei höchsten Signalnalstärken, wie sie speziell in Zentraleuropa, vor allem in den Abendstunden, auftreten.

- **Die IP-plus Unit wird ausschl. bei boger-funk eingebaut, im Tausch Tausch gegen die AOR HF-Unit.**
- **Achtung! Es werden nur AR-3030 mit unbeschädigtem boger-funk-Garantiesiegel modifiziert.**
- **Geräte, die nicht von boger-funk importiert wurden, werden nicht modifiziert.**

OM 70

30 kHz - 30 MHz Kurzwellen-Empfänger

- **höchste Frequenz-Reinheit** durch modernste DDS-Technologie (Direkt-Digital-Synthesizer)
- **höchste Frequenz-Stabilität** durch Temperatur-Kompensation des Quarzoszillators (TCXO)
- **höchste AM-Trennschärfe** durch das legend. 6 kHz AM-Filter von Collins
- **als Zusatzoption** können ein 500 Hz CW-Collins-Filter sowie 2.5 kHz SSB-Collins-Filter eingebaut werden.

Technische Daten

- **Frequenzbereich:** 30 kHz bis 30 MHz
- **Betriebsarten:** AM, Synchron-AM, USB, LSB, CW, FAX, NFM
- **Frequenzspeicher:** 100
- **Dynamic-Bereich:** 100 dB/500 Hz-CW-Filter
- **Computer-Anschluss:** RS-232-Schnittstelle
- **Maße:** 250 x 88 x 240 mm (BxHxT) • **Gewicht:** 2.2 kg
- **Stromversorgung:** 220 V, 12 V, Batteriebetrieb.
- **Mitgeliefertes Zubehör:** AOR-220-Volt-Netzgerät, deutsche und englische Bedienungs-Anleitung.

OM 70

AR-3030-Testberichte:

OM 70

Funk 9/94
»erstaunliche Wiedergabe«, »die Verständlichkeit ist einfach ganz enorm...«

RadioWelt 9/94
»Diese hervorragenden Ergebnisse sind vor allem auf den modifizierten Eingangsteil IP-plus zurückzuführen.«

Radio-Hören 6/94
»Prädikat DX-Maschine«

Neu! HT-501 BF

KW-All-Band-Transceiver · Tokyo Hy Power

RX 0.5-30 MHz
Fr. 1.690.-
TX 1.5-30 MHz

OM 71

Output: variabel 0 – 100 Watt (typ. 120 Watt) bei allen Betriebsarten
Betriebsarten: USB, LSB, CW, AM
Stromversorgung: 12-13.8 V max. 15-18 Amp.
Abmessungen: 21.2 x 82 x 23.4 cm (BxHxT)
Gewicht: 4,2 kg

- hohe Temperatur-Konstanz, lautloser Querstromlüfter, temperaturgesteuert
- große mechanische Festigkeit durch Vollmetall-Chassis und -Gehäuse für harten Einsatz.
- Automatik-Tuner in Kürze lieferbar

Neu! THM-03

3-Band-Mobil-Antenne

40 m, 15 m und 10 m Band, N-Stecker, bis 120 Watt 1.8 m lang, abstimmbar. Geeignete Antennenfüsse auf Anfrage. **Fr. 315.-**

Ein Traum wird wahr!

19200, 9600, 4800 und 1200 Baud Datentransceiver DTR-192 mit eingebautem TNC für alle Bd-Raten

thefirmware 2.4 mit Kiss-Mode Unterstützung und über mitgelieferten Treiber auch Host-Mode mögl. **Fr. 1.640.-**

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

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

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

OM 71

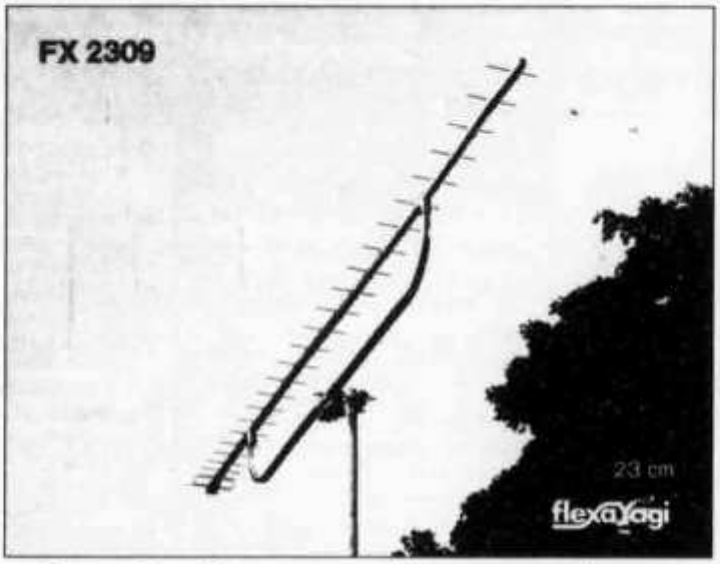
boger-funk-Katalog 1994/95 bitte mit Fr. 10.- anfordern

Grosshandel + Detailversand

boger-funk SCHWEIZ

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

FLEXA-YAGI



Die gewinnbringenden, robusten und superleichten Richtantennen.

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

2m-Band:			
FX-200	Faltdipol	0 dBd	**Fr. 141.–**
FXV-200	Winkeldipol	1 dBd	**Fr. 145.–**
FX-205 v	4 Elemente	7,6 dBd	**Fr. 155.–**
FX-210	6 Elemente	9,1 dBd	**Fr. 193.–**
FX-213	7 Elemente	10,2 dBd	**Fr. 241.–**
FX-217	9 Elemente	10,6 dBd	**Fr. 280.–**
FX-224	11 Elemente	12,4 dBd	**Fr. 319.–**
70cm-Band:			
FX-7000	Faltdipol	0 dBd	**Fr. 139.–**
FXV-7000	Winkeldipol	1 dBd	**Fr. 141.–**
FX-7015 v	11 Elemente	10,2 dBd	**Fr. 178.–**
FX-7033	13 Elemente	13,2 dBd	**Fr. 185.–**
FX-7044	16 Elemente	14,4 dBd	**Fr. 238.–**
FX-7044-4	16 Elemente	14,5 dBd	**Fr. 280.–**
FX-7056	18 Elemente	15,2 dBd	**Fr. 276.–**
FX-7073	23 Elemente	15,8 dBd	**Fr. 313.–**
23cm-Band:			
FX-2304 v	16 Elemente	14,2 dBd	**Fr. 222.–**
FX-2309	26 Elemente	16 dBd	**Fr. 282.–**
FX-2317	48 Elemente	18,5 dBd	**Fr. 338.–**

Zusammenschaltungen für DUO/QUADRO-Felder auf Anfrage.

Kataloggebühr: Fr. 3.–

WICKER-BÜRKI AG

Riedackerstrasse 17, 8153 Rümlang

Telefon: 01 / 817 12 22, Fax: 01 / 817 11 30

QUALITÄT VERSCHAFFT SICH GEHÖR:

Wir sind offizieller Vertreter von

ICOM-EUROPA

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

ÖFFNUNGSZEITEN: Di.-Fr.: 9-12 / 14-18 Uhr
Samstag bis 16 Uhr / MONTAG GESCHLOSSEN

Telefon 056 / 26 23 24

ACHTUNG!
NEUE TELEFONNUMMER
AB 4. NOVEMBER 1995
056 / 426 23 24

Abb. 1

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

Abb. 2

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

Abb. 3

STANDARD AX-700 Scanner-Empfänger mit Spektrumanalysator. Standard ist der einzige Hersteller, der einen kompakten AM/FM/FMw-Breitband-Empfänger mit Spektrumanalysator anbietet. Durch ein auffällig grosses LCD-Display werden Frequenz, Status und Bandbelegung angezeigt. In wählbaren Schritten ist eine Beobachtung des Bandspektrums bis 1 MHz möglich. Der Frequenzraster ist in Schritten von 1/5/10/12,5/20/50 kHz programmierbar und lässt sich in einem der 100 Speicher ablegen.

Abb. 4

ICOM R-7100 der Tausendsassa. Programmierbarer Scanner-Empfänger für Hobby-, Amateur-, Rund- und Flugfunk 108 - 137 MHz mit den Betriebsarten AM / FM / FMw / LSB / USB / CW. Die Frequenzeingabe kann praxisbezogen je nach Anwendung auf verschiedene Weise vorgenommen werden: über das Tastenfeld, den VFO-Drehknopf oder den automatischen Suchlauf. Die Rasterfrequenz lässt sich in 0,1/1/5/10/12,5/25 kHz-Schritten wählen und in einem der 900 Speicher ablegen. Stromversorgung: 220 V/12 Volt.
ICOM R-72, gleiches Modell wie R-7100 aber für Kurzwelle 30 kHz – 30 MHz.

Abb. 5

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

Abb. 6

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

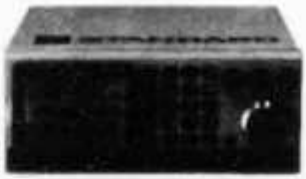
UNSERE HAUSMARKEN

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

Vorbehalt: Modell, Preis und Datenänderung.

1

2


3

4

5

6

GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN

Spektrum-Display

AOR **für** icom

OM 72

AR-3000A
ZF-Ausgang Option 10.7 MHz All-Mode erforderlich (ZF-5000) SDU-5000 ▶

IC-R7000
IC-R7100
IC-R9000
(CT-17 erforderlich)

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

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

Technische Daten:
Darstell-Bandbreite 1 kHz - max. 10 MHz in 1 kHz-Schritten wählbar.

SDU-5000A Fr. 1.998.-
für AR-3000A

SDU-5000I Fr. 2.458.-
für ICOM

- Display Color LCD 60x50 mm
- Resolution 5 oder 30 kHz schaltbar
- ZF-Eingang 10.7 MHz
- Dynamik > 70 dB
- Video-Ausgang zusätzlich
- RS-232-Schnittstelle zur Empfänger-Steuerung
- Frequenz- u. Pegelanzeige direkt im Display
- höchste Frequenzgenauigkeit durch »DDS-Technology«

OM 72

AOR AR-3000A

0.1 - 2036 MHz
Universal-Empfänger
alle Betriebsarten

AOR-Werksvertretung
für die Schweiz
und für Deutschland

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

OM 73

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

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

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

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

SSB, NFM, WFM, AM, CW, 400 Speicher, RS-232-Schnittstelle. Superschneller Suchlauf mit 50 Schritten je Sekunde, sehr empfindlich, LCD-Display.

Lieferumfang: AOR-Netzgerät, KFZ-Anschlusskabel, Teleskopantenne, deutsche boger-funk-Anleitung.

AR-3000A Grundversion Fr. 1.598.-

Optionen – made by boger-funk

SI-Sprachinverter Fr. 177.-
bei Nachrüstung 198.-

AM-Selektion . Fr. 150.-
2.3/12 kHz Filterschaltung AM/NFM

TB-Modul . . . . Fr. 150.-
Schaltkontakt für Tonbandsteuerung

S-Meter-Modifikation 180.-
einschliesslich ext. Instrument

ZF-45A . . . . . Fr. 150.-
45-MHz-Ausgang passiv, All-Mode

ZF-10.7A . . . . Fr. 258.-
10.7-MHz-Ausgang, aktiv, WFM

ZF-5000 Preis auf Anfrage
10.7-MHz-Ausg. All-Mode für SDU-5000

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

Digital-Ausgang Fr. 150.-
Anschl. von Datenfunk-High-Speed-Dec.

Duo-Mode Demodulator **798.-**
zur gleichz. Aufzeichnung von AM u. NFM

Alle Options-Preise einschl. Einbau, Geräte-Test und 1 Jahr Garantie.

Die ganze Welt mit einer Antenne

OM 74

Aktive Stabantenne HE011 von ROHDE & SCHWARZ sofort ab Lager lieferbar

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

komplett mit Masthalter, Netzgerät und Anschlusskabel Fr. 1.106.-

boger-funk-Katalog 1994/95 bitte mit Fr. 10.- anfordern

Grosshandel + Detailversand

boger-funk SCHWEIZ
Bahnhofstrasse 4
8590 ROMANSHORN
Tel./Fax (071) 61 10 57

OFFIZIELLE VERTRETUNG
Beratung, Verkauf und Service

ALINCO, ALPHA, AMERITRON, AOR, ASTATIC

BEARCAT, BELCOM, BENCHER

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

DAIWA, DATONG, DENSEI, DIAMOND, DRAKE, DRESSLER

EMOTATOR

FRITZEL

GECOL

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

ICOM, ISAM

JAPA, JRC, JUNKERS

KATSUMI, KENPRO, KENWOOD, KURANISHI

LAFAYETTE, LEMM

MALDOL, MARC, MIDLAND, MIRAGE, MONACOR, MOTOROLA

PALOMAR, POCOM, PRESIDENT, PROCOM

REGENCY, ROADSTAR

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

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

UNIDEN

WELZ, WIPE, WIPIC, WHISTAR

YAESU

ZETAGI, ZODIAC

usw.

SPEZIAL-PROSPEKTE UND PREISE AUF ANFRAGE!

TELE René

FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST

OBERGRUNDSTR. 28 6003 LUZERN 041 22 23 66

3 Schaufenster

QRV: 438.800 MHz
145.500 MHz

Nous parlons francais! We speak english!

Achtung! Viele neue Gerate-Typen!

Made in U.S.A. PK-900 AEA

It's the next generation in Multi-Mode Controllers.

Now there's a new standard of excellence in multi-mode digital controllers... the new PK-900 from AEA. It incorporates all of the features wich made the PK-232 the most popular multi-mode controller in the industry. But that's just the start. AEA's new PK-900 also features dual port HF or VHF on either port; low cost 9600 baud plug-in option; memory ARQ and VHF DCD state machine circuit; powerful triple processor system; zero crossing detector for the sharpest Gray Scale FAX you've ever seen; and many other new software selectable features.

Inside and out, the new PK-900 from AEA is what other multi-mode controllers will now be measured against.

Please write or call for free catalog and data sheet.

	MODEMS etc.		**Prices:**
new!	PK-900	Multi-Mode Data Controller incl. Pactor	sFr. 1090.–
	9600 baud	Option Board for the PK-900	sFr. 148.–
	AEA-FAX 900	Software, 16-gray scale	sFr. 135.–
	PK 232 MBX-HIGH TONE	Multi-Mode Terminal incl. Pactor	sFr. 730.–
new!	PK-96	High speed Packet Controler 300/19200 Baud	sFr. 390.–
	PK-88	Packet only Version of PK-232 MBX	sFr. 335.–
new!	PK-12	1200 Baud VHF Packet, 32K RAM	sFr. 235.–
	DSP-1232	Advanced Multi-Mode Terminal incl. Pactor	sFr. 1390.–
new!	DSP-2232	Dual-Port DSP Terminal	sFr. 1750.–
	WEATHER FAX II	HF-RX+PC=16 grey level FAX (Software) RTTY, CW	sFr. 185.–
	RADIOCABLE	PK-232 MBX, PK-900	sFr. 18.–
	SOFTWARE AND UP-DATE KITS:		
new!	PC-PAKRATT	for windows, Vers. 2.0	sFr. 220.–
new!	PC-PAKRATT II	with FAX, IBM-Terminal Program (Version 5.5)	sFr. 140.–
	PC-PAKRATT 88	Packet only Program	sFr. 79.–
	PakMail	Daugther-board Upgrade for PK-232 incl. PACTOR	sFr. 228.–
new!	PACTOR Option	for PK-232 MBX, PK-900, DSP-1232, incl. Software update	sFr. 158.–
	OTHER AEA PRODUCTS:		
	IsoLoop	Model 10-30 MHz Loopantenna, incl. Contr.	sFr. 780.–
new!	IsoTuner	Model IT-1 Auto. Tuner for IsoLoop 10-30	sFr. 430.–
new!	SWR-121 HF	Graphical Antenna Performance Analyst for HF	sFr. 620.–
new!	SWR-121 V/UHF	Graphical Antenna Performance Analyst for VHF/UHF	sFr. 725.–
	MM-3	MorseMachine, el. Keyer, Trainer, Contest	sFr. 315.–

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Tel. 064 51 5566
FAX 064 51 5567

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg 2

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 15-18 Sa 9-14 Mo geschlossen

Wir reparieren nicht nur, wir verkaufen auch ...

ICOM	
IC-781	10440.–
IC-765	5809.–
IC-738	2848.–
IC-736	3750.–
IC-728	1916.–
IC-970H/E	5465.–
IC-820/H	3619.–
IC-275H/E	2400.–
IC-475H/E	2878.–
IC-3230H/E	1128.–
IC-2340H/E	1254.–
IC-2700H/E	1704.–
IC-281/HE	817.–
IC-481H/E	946.–
IC-3J	424.–
IC-2i/E	532.–
IC-4i/E	590.–
IC-W21/E	888.–
IC-Delta/E	1426.–
IC-Delta 100	2556.–
IC-R72/E	1826.–
IC-R7100/E	2196.–
IC-R9000	10050.–
IC-R/1	668.–
IC-R100	1152.–

YAESU	
FT-1000	5760.–
FT-990	3773.–
FT-900	2140.–
FT-890	2115.–
FT-890/AT	2428.–
FT-840	1370.–
FT-2200	635.–
FT-7200	788.–
FT-5100	1057.–
FT-5200	1068.–
FT-212RH	612.–
FT-712RH	647.–
FT-23R/FBA-17	422.–
FT-11/FBA-14	505.–
FT-41/FBA-14	578.–
FT-530/FBA-12	739.–
FT-290R II	878.–
FT-790R II	1059.–
FL-2025	294.–
FL-7025	357.–
FRG-100	921.–
FRG-9600	957.–
FT-736R	2744.–
FEX-736-1.2	999.–
FEX-736-50	566.–
FL-7000	3698.–

KENWOOD	
TS-850S/AT	3052.–
TS-690S	2765.–
TS-450S/AT	2765.–
TS-50S	1712.–
AT-50	600.–
AT-300	1057.–
PS-52	556.–
TL-922/E 3-500Z	3266.–
TM-255/E	1581.–
TM-455/E	1655.–
TM-451/E	728.–
TM-733/E	1064.–
TM-742/E	1431.–

STANDARD	
C-520/CBT-151	675.–
C-550/CBT-151	748.–
C-181 2m Handy	490.–
CSA-181 Charger	174.–
CNB-151 7,2/700mAh	57.–
CNB-152 12/600mAh	65.–
CNB-153 7,2/1000mAh	71.–
C-5718	1238.–

TEN-TEC	
OMNI-VI	3990.–
Scout 555, 50 W	945.–
Argo 556, 5 W	845.–
Band Modules	60.–
Hercules II	2140.–
Centurion 3-500Z	2770.–
Centurion T-510	2970.–
961/E P/S 22A	568.–
9429/E P/S 100A	1450.–
282 250Hz Filter	145.–
285 500Hz Filter	145.–
288 1800Hz Filter	145.–
238 1kW Tuner	780.–
254 200W Tuner	390.–
291 200W Tuner	205.–
239 100W Dummy	65.–
240KW 1.5kW Dummy	535.–
5061 1.5kW LPF	160.–
700/C Handmike	75.–
705 Desk Mike	165.–
301 Remote Encoder	145.–
1140 22A Breaker	35.–
938/E P/S 11A	165.–
Catalogue	–.–

J.R.C.	
NRD-535	2217.–
NRD-535D	3124.–
JST-145	4260.–
JST-245	5070.–
NVA-88	152.–
NVA-319	430.–
ST-3 KH	152.–

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

BENCHER/VIBROPLEX	
BY-1 Iambic Black	168.–
BY-2 Iambic Chrome	198.–
Brass Racer Iambic	128.–
EK-1 Iambic Curtis	275.–
Vibro Iambic Standard	175.–
Vibro Iambic DeLuxe	215.–
Vibrokeyer Standard	185.–

EL. KEYER SAMSON	
ETM-1C a. Mech.	85.–
ETM-1C Print	65.–
ETM-5C el. Taste	185.–
ETM-9 Memory Keyer	345.–
ETM-9/OG a/Mech.	285.–
Junker Handtaste	145.–

JPS	
NIR-10	625.–
NRF-7	445.–
NF-60	295.–

TIME WAVE	
DSP-59+	485.–
DSP-9+	395.–
DSP-9	290.–

MIRAGE	
B-108 2m 10/80W	435.–
B-3016 2m 25/160W	595.–
D-3010 70cm 25/100W	695.–
RC-1 Rem.-Controler	65.–

ALPHA-DELTA Switch	
Delta-2/SO239	106.–
Delta-4/SO239	157.–
Delta-2/N	143.–
Delta-4/N	190.–

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

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

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Tel. 064 51 55 66

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg 2

FAX 064 51 55 67

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 15-18 Sa 9-14 Mo geschlossen

HB9AXI 0581
GISLER OTHMAR DR.

AUF WEINBERGLI 8
6005 LUZERN CH

AZB
4710 Balsthal

ALIN AG

Alarm-Installations-AG
Dammweg 53 5000 Aarau

Abteilung Amateurfunk
Telefon 064 / 22 70 66 / 22 00 65

Betriebs- und CB-Funk
Telefax 064 / 24 12 63

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

MFJ-Enterprises, Inc. USA

Div. Multi-mode Controllers - TARP-TNC für Packet Radio, KW Antennen Tuner 300W-3 KW, QRP Transceiver, KW Antennen und Zubehör, LCD Frequenzzähler, SWR-Analizer, Audio Filter, Electronic Keyers und Paddels u.v.m.

AMERITRON USA

KW Linear Endstufen, Tuners, QSK Pin Diodenschalter T/R, 4/5 Pos. Antennenschalter ferngesteuert über das Coaxialkabel

SSB-Electronic GmbH

VHF / UHF / SHF Mastvorverstärker 2 m / 70 cm / 23 cm / 13 cm, Breitbandverstärker, Linear Endstufen und viel Zubehör.

Multiscan by Combitech

5 Mode Data Controller SSTV-Fax-RTTY-Amtor-Navtex, auch im Kit lieferbar, Video Digitalizer

Antennen und Zubehör

Cushcraft, Fritzel und neu im Programm die berühmten Sommer Log-Periodic Antennas

Letrona AG

Teleskopmasten mit allem Zubehör

John Traykos Aluminium Works, Athens

Diverse Alu Gittermasten in verschiedenen Ausführungen 6-36 m mit allem Zubehör

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

ERNST BAUMANN (HB9KAS)

ALIN AG

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