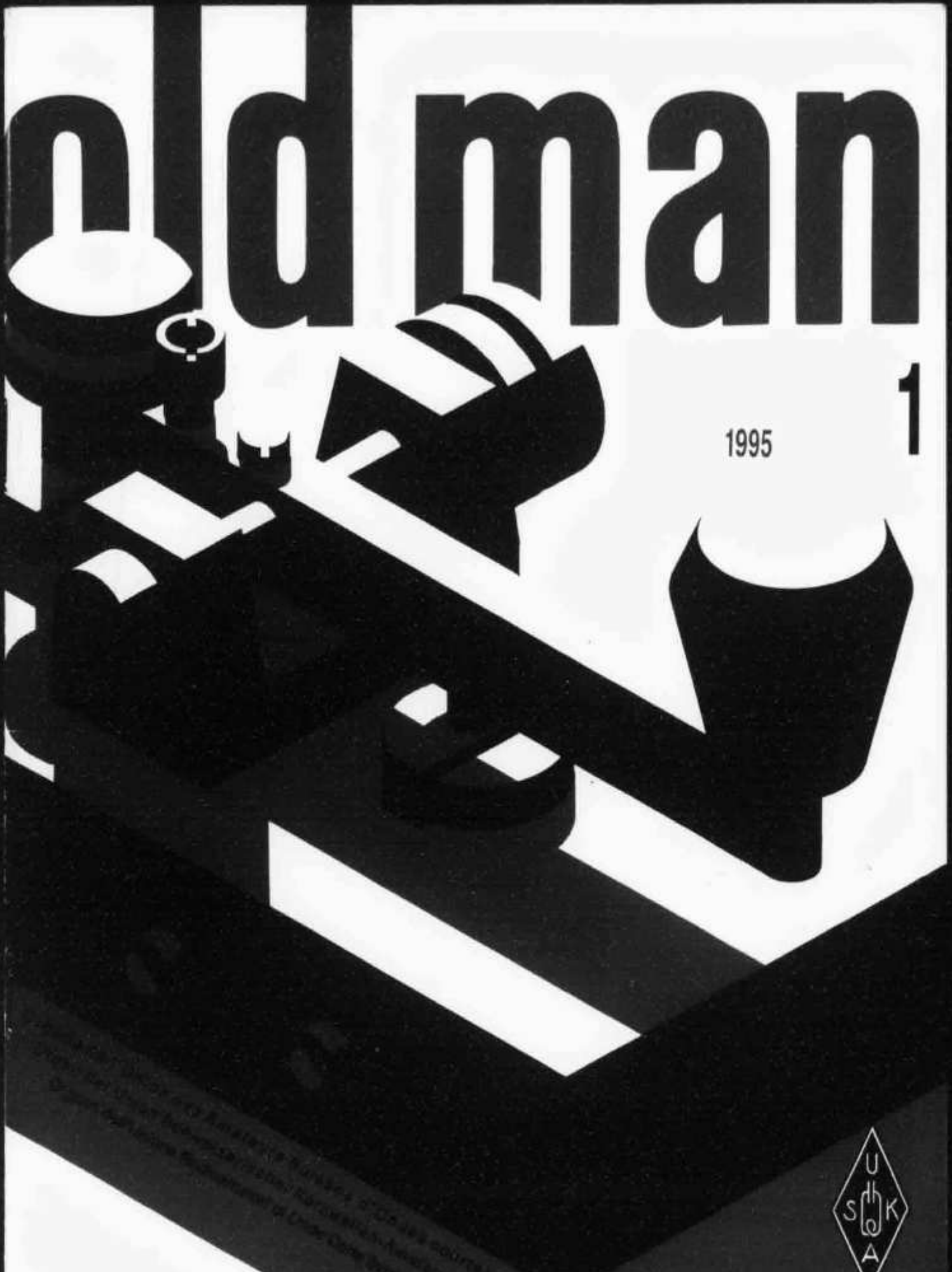
dman

1995

1



NEU!

FT-2500M

MIL-SPEC 2-m FM TRANSCEIVER

YAESU

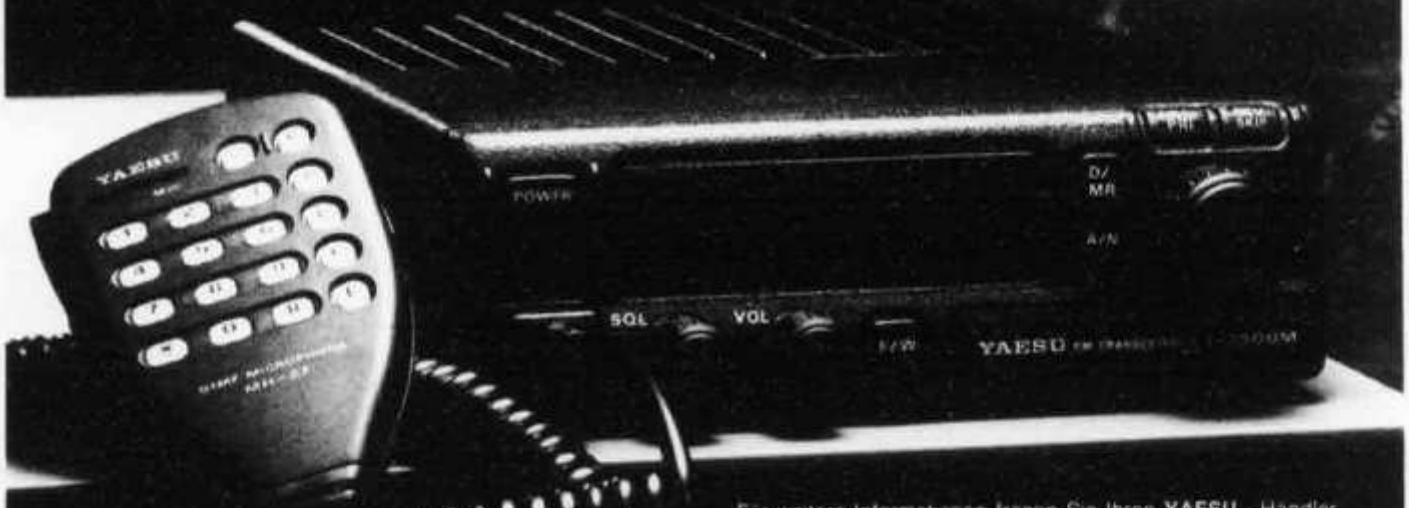
FT-2500M

KOMPAKT 2-m FM TRANSCEIVER

- 144-146 Mhz
- entspricht U.S. MIL-SPEC 810-C Anforderungen
- 31 Speicherplätze
- 39-Tone CTCSS encoder
- 1750 Hz tone generator
- übersichtliche backlit LCD-Anzeige

MOBIL UND KOMPAKT

Wenn Sie sich für den Einkauf eines neuen FM Transceiver entschieden haben, der leistungsfähig aber auch mobil, kompakt und leicht bedienbar sein muss, sollten Sie den neuen **FT-2500M** absolut nicht verpassen. Seine robuste Konstruktion, speziell um militärische Anwendungen zu widerstehen konzipiert, eignet sich für intensive outdoor Applikationen.



Für weitere Informationen fragen Sie Ihren **YAESU** - Händler

HOTLINE INTERNATIONAL

Via Magazzini Generali, 8 - 6828 Balerna
Tel. 091/43 20 91 - 43 22 41
Fax 091/43 34 44 - 43 14 48

YAESU

Performance without compromise.

63. Jahrgang
Erscheint monatlich

JANUAR 1995

old man 1

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 – Zurückgetretener Präsident: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH – 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: Marco Zollinger (HB9CAT), Talackerstrasse 37, 8152 Opfikon – 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).

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	**2-7**
Jahresbericht 1994 der Sekretärin	2
Rapport annuel 1994 de la secrétaire	3
Jahresbericht 1994 des Präsidenten	3
Jahresbericht 1994 des Verbindungsmannes zur PTT	3-4
Rapport annuel 1994 du représentant auprès des PTT	4
Jahresbericht 1994 des UKW-Verkehrsleiters	4-5
Jahresbericht 1994 des KW-Verkehrsleiters	5
Rapport annuel 1994 du représentant auprès de l'IARU	5-7
USKA-Termine 1995 – Agenda 1995 de l'USKA	6
Vor 50 Jahren	7
ACTIVITY	**7-8**
Die Diplomecke von HB9CSA	7-8
Calendar	8
VHF-UHF-SHF	**9-12**
25. Generalversammlung der UHF-Gruppe der USKA	9
Erstverbindungen / Priorités / First contacts	9-12
DX-NEWS	**12-15**
OSCAR	**15-18**
YL-ECKE	**18-19**
YL-OM Contest	18
YL-Treffen der 80m Runde	18-19
Mutationen	19
Silent Key	19
TECHNIK	**20-28**
Locatorberechnung	20-24
Une antenne suisse révolutionnaire: l'antenne SSFIP	24-28
Warenverkauf	29
Hambörse	30-31

REDAKTIONSSCHLUSS

Februar-Nummer	5. Januar 1995
März-Nummer	3. Februar 1995

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

Bonne Année

Happy New Year

Buon Anno

Ein gutes neues Jahr

1995

Jahresbericht 1994 der Sekretärin

Das zu Ende gehende Jahr bot mir neben dem Beruf ein volles Programm an Arbeit und Aktivitäten.

- Nachführung des Mitgliederverzeichnisses, Neuaufnahmen, Adressänderungen (Nachforschungen, wenn der old man mit dem Vermerk «Abgereist, ohne Adressangabe» zurückkommt, sind nicht immer einfach und vor allem teuer), Rufzeichenänderungen, ändern des Mitgliederstatus, usw.
- Organisation und Protokollierung von sieben Vorstandssitzungen.
- Organisation der Delegiertenversammlung und Durchführung der Urabstimmung.
- Einladung und Betreuung der offiziellen Gäste am USKA Jahrestreffen, organisiert und durchgeführt von der Sektion Bern, in Münchenbuchsee. Mithilfe am Warenverkaufsstand der USKA, was sehr Freude gemacht und schöne Kontakte mit vielen Mitgliedern gebracht hat. Ein besonderer Dank geht an den Präsidenten des Organisationskomitees Bernhard Amlinger (HB9SYG) und seine ganze Mannschaft. Die Zusammenarbeit war hervorragend.
- Auskunftserteilung an Interessenten des Amateurfunks und Mitglieder.
- Reservation der Lokalitäten für die offiziellen Veranstaltungen (Tagung für digitale Betriebsarten, Konferenz der Sektionspräsidenten, UKW- und KW-Tagungen). Da es schwer ist abzuschätzen, wie viele Personen teilnehmen werden, ist die Bestellung eines gemeinsamen Mittagessens schwierig. Es fragt sich, ob wir das Risiko für bestellte und nicht benötigte Mittagessen weiterhin eingehen oder die Tagungen nach dem Apéritiv als beendet betrachten sollen.
- Es ist mein Anliegen, auch im neuen Jahr das Sekretariat qualitäts- und terminbewusst zu führen. Anregungen und Reklamationen nehme ich gerne entgegen.
- Ich freue mich auf die kommenden Kontakte, sei es am Telefon oder bei anderen Gelegenheiten und wünsche allen ein erfolgreiches, mit echtem Ham-Spirit geladenes neues Jahr.

Silvia Klaus, HB9BTT

Rapport annuel 1994 de la secrétaire

Cette année, touchant à sa fin, a occasionné, en plus de ma profession, tout un programme de travail et activités diverses:

- Tenue du répertoire des membres, adhésions, changements d'adresse (recherches difficiles et avant tout coûteuses lorsque l'old man est retourné avec la mention «parti sans laisser d'adresse»). changements d'indicatifs, changements de statut de membres, etc.
- Organisation et verbalisation de sept assemblées du comité.
- Organisation de l'assemblée des délégués et du vote par correspondance.
- Invitation, prise en charge des invités officiels de l'USKA lors de la rencontre annuelle de l'USKA, ce qui a fait plaisir et amené de sympathiques contacts avec beaucoup de membres. Des remerciements particuliers vont au président du comité d'organisation Bernhard Amlinger (HB9SYG) et toute son équipe. La collaboration a été excellente.
- Information aux intéressés du radioamateurisme et aux membres.
- Réservation des lieux pour les manifestations officielles (Journées des modes digitaux, conférence des présidents de section, journées OC / OUC). Comme il est difficile de prévoir le nombre de participants, la commande d'un repas collectif est risquée. La question se pose de savoir si nous allons continuer d'encourir le risque des repas commandés et inutiles ou si nous allons considérer la session comme terminée après l'apéritif.
- Mon souhait est de pouvoir continuer l'an prochain de mener le secrétariat de manière qualitative et ponctuelle. Je recevrai volontiers vos proposition et remarques.
- Je me réjouis des contacts futurs, que ce soit au téléphone ou lors d'autres occasions et souhaite à tous une année fructueuse, dotée du vrai «Ham Spirit».

Silvia Klaus, HB9BTT

Jahresbericht 1994 des Präsidenten

Seit meinem Amtsantritt am 1. März 1994 hat der Vorstand an 5 Sitzungen die laufenden Geschäfte behandelt. Zudem wurde die Sektionspräsidentenkonferenz und das Mitarbeitertreffen durchgeführt. Über die Besprechungen bei der PTT, die Tagungen für digitale Betriebsarten, KW und UKW liegen separate Jahresberichte vor.
Im weiteren habe ich das USKA-Jahrestreffen in Münchenbuchsee und die HAM-Radio in Friedrichshafen als Vertreter der USKA besucht.
Die vorgesehenen Sektionsbesuche mussten aus Zeitgründen zurückgestellt werden. Ich hoffe sehr, dass ich nächstens damit beginnen kann.
Nebst den Arbeiten im Vorstand war ich auch in der Arbeitsgruppe für den «Katalog der Prüfungsaufgaben für Funkamateure» beschäftigt. Dieser Katalog soll den Rahmen und den Schwierigkeitsgrad der Prüfung umschreiben und Ungewissheiten aus dem Wege räumen. Er wird voraussichtlich Mitte 1995 in allen drei Landessprachen erhältlich sein.
An seiner Sitzung vom 28. März 1994 hat der Vorstand die Trennung von Kasse und Warenverkauf beschlossen. Der Vollzug ist seit dem 30. November 1994 abgeschlossen.
Ich möchte allen, die sich im vergangenen Vereinsjahr für die USKA eingesetzt haben, recht herzlich danken. Ganz besonders danken möchte ich den Vorstandsmitgliedern, allen Mitarbeitern des Vorstandes und den Sektionen, wobei ganz speziell der Sektion Bern für die Durchführung des Jahrestreffens. Mein Dank geht auch an die für die USKA zuständigen Behörden.
Für das neue Jahr wünsche ich allen eine gute Gesundheit, viel Erfolg und eine erspriessliche Zusammenarbeit. Armin Wyss, HB9BOX

Jahresbericht 1994 des Verbindungsmannes zur PTT

Mit entsprechenden Delegationen hielt der Vorstand der USKA im Berichtsjahr zwei Besprechungen mit den Vertretern der Generaldirektion PTT ab. Der frühere PTT-Delegationsleiter, Herr Dr. W. Riedweg, wurde zum Direktor Radiocom befördert, wozu wir ihm herzlich gratulieren. Sein Nachfolger ist Herr Oswald, Abteilungschef. Aus der reichhaltigen Palette der Diskussionsthemen resultieren folgende Mitgliederrelevante Punkte:

- Alle Konzessionäre erhielten das Rundschreiben der Telecom «Amateurfunkverkehr, September 1994». Damit sind die uns betreffenden Vorschriften übersichtlich und aktuell zusammengestellt sowie in bezug auf die Auslegung erläutert.
- Betreffend die 50 MHz-Versuche bleiben die PTT bei der Freigabe für den durchgehenden Betrieb der Alpensüdseite mit Einschränkungen im Graubünden und um das Bassin Lémanique. Für diesen Funkbetrieb ist eine Spezialbewilligung notwendig.

- Im Band 430-440 MHz haben die PTT im Sekundärband 430-431 MHz neu drei Sammelfrequenzen mit Betriebsfunk belegt.
- Die PTT-Betriebe erstellen ein Frequenzhandbuch, welches auch die Amateurfunkbänder mit Status ausweist. Die Bandpläne bleiben jedoch in der Verwaltung der Funkamateure.
- Per 1. Januar 1995 werden die Gebühren der Amateurfunkdienste mit der Mehrwertsteuer belegt.

Eine Spezialgruppe hat zusammen mit den PTT einen Katalog der Prüfungsaufgaben erstellt. Dieser soll der Vorbereitung von Prüfungsanwärtern dienen und ist abgestimmt auf die CEPT-Empfehlung T/R 61-02 betreffend die gegenseitige Anerkennung der Amateurfunkprüfung (Harmonized Amateur Radio Examination Certificate, HAREC). Aufgrund dieser Empfehlung ist bei Wohnsitznahme in einem andern CEPT-Land prüfungsfrei eine Sendelizenz erhältlich.

Als technischer Leiter von HB9O nahm ich an Sitzungen im Verkehrshaus der Schweiz teil. Die Station soll in der ersten Hälfte 1995 wieder den regelmässigen Betrieb aufnehmen. Der Betreuer der Station, Peter Hochstrasser (HB9RAO), wird demnächst an die Sektionen gelangen, damit ganzjährig am Dienstag, Donnerstag und Sonntag die beiden Stationen vorgeführt werden können.

Den Verantwortlichen und den Fachbeamten der PTT-Betriebe danken wir für die gute Zusammenarbeit im vergangenen Jahr.

Werner Langhart, HB9OL

Rapport annuel 1994 du représentant auprès des PTT

Le comité de l'USKA a eu l'occasion, avec les délégations respectives, d'avoir deux entretiens avec des délégués de la direction générale des PTT au cours de l'exercice écoulé.

L'ancien responsable de délégation des PTT, Dr. W. Riedweg a été promu directeur de la section Radiocom, nous lui adressons nos félicitations. Son successeur sera Monsieur Oswald, chef de groupe. Les points suivants, intéressant les membres, émanent de la large palette des sujets de discussion abordés au cours des entretiens:

- Tous les concessionnaires ont reçu une circulaire de la TELECOM, «Trafic radioamateur, septembre 1994». Par cette missive, les prescriptions nous sont soumises de manière actuelle, en vue d'ensemble et commentées.
- Les PTT restent, pour les essais sur 50 MHz, avec la libéralisation pour le trafic continu de toute la journée aux régions du sud des Alpes, avec restrictions aux Grisons et dans le Bassin Lémanique. Pour l'exploitation de cette bande, une autorisation spéciale est nécessaire.
- Les PTT ont, dans la bande des 430-440 MHz, attribué trois nouvelles fréquences collectives pour usage professionnel dans le segment secondaire 430-431 MHz.
- Les PTT sont entrain d'établir un manuel des fréquences qui mentionne également les radioamateurs avec un statut. La gestion des plans de bandes reste néanmoins du ressort des radioamateurs.
- Les taxes du service d'amateur seront majorées de la TVA au 1 janvier 1995.

Un groupe spécial a établi, conjointement avec les PTT un catalogue des questions d'examen. Ce catalogue doit servir à la préparation des candidats à l'examen et est en accord avec les recommandations CEPT T/R 61-02 relatives à la réciprocité des examens pour l'obtention de la licence de radioamateur (Harmonized Amateur Radio Examination Certificate, HAREC). Sur la base de cette recommandation, il est possible d'obtenir, sans examen, une licence d'émission lors d'un déménagement dans un autre pays membre de la CEPT.

En tant que responsable technique de HB9O, j'ai participé à certaines séances au musée Suisse des transports. La station devrait à nouveau être en exploitation régulière dans la première moitié de l'an 1995. Le chargé d'exploitation de la station, Peter Hochstrasser (HB9RAO) va prochainement solliciter les sections afin que les deux stations puissent être présentées toute l'année les mardis, jeudis et dimanches.

Nous remercions les responsables et techniciens de la Direction Générale des PTT pour l'excellente collaboration durant l'année écoulée.

Werner Langhart, HB9OL

Jahresbericht 1994 des UKW-Verkehrsleiters

An den meisten Veranstaltungen (ausser Sektionspräsidentenkonferenz und KW-Tagung) konnte ich in diesem Jahr teilnehmen. Selber leitete ich die Tagung für digitale Betriebsarten, in Stellvertretung von Marco Zollinger (HB9CAT) und die UKW-Tagung. Besuchen konnte ich inoffiziell die Einweihung des «Digi» HB9GR, das HAM-Fest 1994 und die ATV-Tagung in Lausanne, wo ich erfuhr, wie stark die Zusammenarbeit über die Landesgrenzen hinweg ist; ein sehr grosser Teil der Anwesenden stammte aus Frankreich.

Contests sind immer wieder ein beliebter Ge-

sprächsstoff. Für die Teilnehmer ist es wichtig, möglichst schnell zu erfahren, wie die Rangierung in etwa ist. Über Reglemente wird momentan weniger gesprochen. Anfänger haben oft Probleme, sich regelkonform zu verhalten. Ich habe den Eindruck, dass die Bereitschaft, oder die Zeit fehlt, sich in der eigenen Sektion zu erkundigen, wie eine Contest-Eingabe zu erfolgen hat.
An dieser Stelle besten Dank an meinen Mitarbeiter Robert Walker (HB9XBO), der an den Logs viele Überprüfungen vornimmt und so die Exaktheit der Auswertung sicherstellt.
Momentan, und auch noch in naher Zukunft, beschäftigt mich die Auswertung des IARU Region 1 VHF-/UHF-/SHF-Contests. Dank der Freundlichkeit der Kollegen des OeVSV (Oesterreichischer Versuchs-Sender Verband) musste ich nicht gleich in meinem ersten Amtsjahr die Auswertung vornehmen: wir haben die Auswertungen 1993 und 1994 abgetauscht.
Besten Dank auch an meine Mitarbeiter Ferdi Stämpfli (HB9MIO) und Erich Zimmermann (HB9MIN). Sie sind wohlbekannt durch ihr Auftreten in den Contest-Ranglisten der höheren Bänder und in den Gremien der Mikrowellenspezialisten. Mit ihren Berichten im old man dokumentieren sie ihre Arbeit an der vordersten Front der Entwicklung auf dem Gebiet der Mikrowellentechnik (Erich Zimmermann: 184 km DX auf 47 GHz, old man 12/94, Seite 10).
Ein weiteres Tätigkeitsgebiet ist die Frequenzplanung unbedienter Amateurfunkanlagen. Hier steht mir Renato Schlittler (HB9BXQ) tatenreich zur Seite. Das nach aussen sichtbare Ergebnis der Arbeit sind die Frequenzlisten der Anlagen. Die Frequenzbelegung im 432 MHz- und 1,3 GHz-Band sind sehr hoch: Höhenstandorte verschärfen die Situation weiter. Speziell viele Anlagen sind in der Betriebsart Packet-Radio vorhanden, die ein flächendeckendes Netz über die Schweiz bilden.

Rudolf W. Heuberger, HB9PQX

Jahresbericht 1994 des KW-Verkehrsleiters

Ein hektisches erstes Amtsjahr ist vorüber und ich möchte kurz über das Wesentliche berichten.

Vorstandsarbeit
Im abgelaufenen Jahr konnte (wollte!) ich nicht an allen Vorstandssitzungen teilnehmen. Durch den andauernden Diskussionskrieg Kasse, Warenverkauf habe ich zum Teil diese Zeit mit der Auswertung von Contestlogs nützlicher verbracht. Ich hoffe aber, im nächsten Jahr vermehrt anwesend zu sein, sofern sich die Themen mit meiner Tätigkeit vereinbaren werden.

Contest
Erfreulich viele YLs und OM haben auch in diesem Jahr an den von der USKA ausgeschriebenen Wettbewerben teilgenommen. Leider hat es bei der Auswertung und Handhabung des Reglements im Bezug auf den NMD grössere Diskussionen ergeben. Zur Zeit ist eine Gruppe von Contestteilnehmern und mir daran, das Reglement neu zu gestalten um den erarbeiteten Vorschlag dem Vorstand vorzulegen. Ich möchte an dieser Stelle klar festhalten, dass ich mit dem Beschluss über die Anwendung des Reglementes (old man 12/94) nicht einverstanden bin. Ich werde mich im Sinne der in Arbeit befindlichen Abänderung des Reglementes klar gegen eine solche Auslegung zur Wehr setzen, da dieser Beschluss in meiner Abwesenheit getroffen wurde.

KW-Tagung
An der diesjährigen KW-Tagung waren 15 Teilnehmer anwesend. Es wurden Fragen über die Wettbewerbe besprochen. Anwesend waren neben den Teilnehmern der zurückgetretene Präsident Max Cescatti (HB9IN).

IARU
Am 25./26. Februar 1995 werde ich an der Sitzung des HF Committee IARU Region 1 in Wien teilnehmen. Über diese Sitzung werde ich zu gegebener Zeit berichten.

Allgemeines
Ich möchte es nicht versäumen, dem Auswerterteam Otto Studer (HB9BZU) und Werner Maier (HB9BPV) für die grosse Arbeit zu danken. Ebenso gilt mein Dank dem aus dem Vorstand ausscheidenden Max Cescatti (HB9IN). In den vielen Jahren im Vorstand hat er sich in vielen Belangen für uns Funkamateure eingesetzt und manchem zu einer Antennenbewilligung verholfen. Ich wünsche ihm alles Gute und vielleicht mehr Zeit, um auch mal ein QSO zu führen.

Niklaus Zinsstag, HB9DDZ

Rapport annuel 1994 du représentant auprès de l'IARU

Durant l'exercice écoulé, l'un des points importants était la phase II de la *Detailed Spectrum Investigation (DSI)* pour la gamme de fréquences allant de 29,7 à 960 MHz, dont l'exécution et l'analyse des résultats incombait au Bureau européen des radiocommunications. En Europe et à l'horizon de 2008, cette DSI doit conduire à une réorganisation du plan d'attribution de fréquences de

USKA-Termine 1995 – Agenda 1995 de l'USKA

Februar février	25.	Ordentliche Delegiertenversammlung, Bahnhofbuffet Olten, 10.00 Uhr Assemblée ordinaire des délégués, Buffet de la gare Olten, 10.00 heures
März mars	4./5.	VHF/UHF/SHF-Wettbewerb Concours VHF/UHF/SHF
April avril	8.	Tagung für digitale Betriebsarten, Bahnhofbuffet Olten, 09.30 Uhr Réunion des modes digitaux, Buffet de la gare Olten, 09.30 heures
	29./30.	Helvetia-Contest Concours Helvetia
Mai mai	6./7.	VHF/UHF/SHF-Wettbewerb Concours VHF/UHF/SHF
	28.	Mini-Contest (10, 24, 47, 75.5 GHz)
Juni juin	3./4.	Field Day
	3./4.	SHF-Wettbewerb Concours SHF
Juli juillet	1./2.	Helvetia-VHF/UHF/SHF-Contest Concours Helvetia VHF/UHF/SHF
	16.	National Mountain Day
August août	5.	Mini-Contest (1.3, 2.4, 5.7 GHz)
	6.	Mini-Contest (144, 432 MHz)
September septembre	2./3.	VHF-Wettbewerb der IARU Region 1 Concours VHF de l'IARU région 1
	9./10.	Amateur-Television-Wettbewerb der IARU Region 1 Concours télévision d'amateur de l'IARU région 1
	16.	Konferenz der Sektionspräsidenten, Bahnhofbuffet Olten, 10.00 Uhr Conférence des présidents de section, Buffet de la gare Olten, 10.00 heures
	30./1.	USKA-Jahrestreffen, Winterthur Rencontre annuelle de l'USKA, Winterthour
Oktober octobre	7./8.	UHF/SHF-Wettbewerb der IARU Region 1 Concours UHF/SHF de l'IARU région 1
	14.	UKW-Tagung, Bahnhofbuffet Olten, 09.30 Uhr Réunion OUC, Buffet de la gare Olten, 09.30 heures
November novembre	4./5.	VHF-Telegrafie-Wettbewerb/Marconi Memorial Contest Concours VHF télégraphie/Marconi Memorial Contest
	11.	KW-Tagung, Bahnhofbuffet Olten, 09.30 Uhr Réunion OC, Buffet de la gare Olten, 09.30 heures
Dezember décembre	3.	Weihnachtswettbewerb (Telefonie) Concours de Noël (téléphonie)
	10.	Weihnachtswettbewerb (Telegrafie) Concours de Noël (télégraphie)
1996 Februar février	24.	Ordentliche Delegiertenversammlung, Bahnhofbuffet Olten, 10.00 Uhr Assemblée ordinaire des délégués, Buffet de la gare Olten, 10.00 heures

Schweizerische Meisterschaften im Amateurfunkpeilen: Termin und Ort noch nicht festgelegt.
Championnats suisses de radiogoniométrie amateur: date et lieu pas encore fixé.

l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) tenant compte des besoins du service de la radiodiffusion (radio et télévision) ainsi que des services radiocommunication mobile et en prenant en considération les techniques nouvelles et la nécessité d'une économie de fréquences. Dans l'ensemble, près de 20 autres services de télécommunication ayant des attributions de fréquences à titre primaire sont concernés par cette DSI, ce qui montre la complexité de cet examen. L'IARU région 1 a justifié les besoins du service d'amateur et d'amateur par satellite dans un rapport très détaillé

Le service d'amateur a bénéficié d'une heureuse publicité à l'occasion de la première conférence mondiale de l'UIT sur le développement des télécommunications. Tenue en mars 1994, cette manifestation traitait de l'aménagement des infrastructures de télécommunications dans les pays en développement et l'IARU y était représentée par une délégation d'observateurs. Au nom du département des Nations Unies pour les affaires humanitaires, H. Zimmermann (HB9AQS) souligna la disponibilité totale des amateurs radio en cas de catastrophe et recommanda aux pays en développement d'encourager le service d'amateur. Celui-ci dépend tout particulièrement du soutien des pays en développement pour faire passer ses demandes auprès de l'UIT.

Le président du comité HF de l'IARU région 1 a communiqué au début mai 1994 que, sur la base de documents qui lui ont été soumis, les stations non-desservies HB9AK et HB9BJJ opéraient dans la bande des 10 MHz. Or le plan de bande exclut les stations non-desservies sur ces fréquences, attribuées au service d'amateur sur une base secondaire. Elles constituent un risque de perturbation d'autres services de télécommunication, ce qui peut mettre en danger l'attribution tout entière. Le responsable des modes digitaux a été chargé d'examiner la situation avec les exploitants présumés de ces stations; jusqu'a fin novembre 1994 n'a pas eu de nouvelles sur la manière dont ce mandat a été exécuté.

Des accords de réciprocité sur les licences pour stations radioamateurs ont été conclus entre la Suisse et la Grèce, la Thaïlande et Chypre. La Bulgarie, l'Estonie, la Grèce, Israël, le Pérou, la Turquie et Chypre ont fait savoir qu'ils appliquaient la recommandation CEPT T/R 61-01 sur l'admission d'une exploitation temporaire de stations radioamateurs sans octroi d'une licence d'hôte. La Pologne, la Turquie et la Hongrie ont communiqué qu'ils appliquaient la recommandation CEPT T/R 61-02 concernant la reconnaissance réciproque des examens radioamateurs *(Harmonized Amateur Radio Examination Certificate)*.

En 1994, les associations de radioamateurs d'Ukraine, d'Irak, de Russie, de Bosnie-Herzégovine et du Qatar ont été admises dans l'IARU.

Pour les membres suivants un diplôme WAC a pu être demandé jusqu'à fin octobre 1994:

Genres d'émission mixtes:	HB9BGV (3,5 MHz)
Télégraphie:	HB9US (3,5 MHz)
Téléphonie:	HE7AOF, HB9DBA, HB9JAP
5 bandes:	HB9BGV, HB9US

Etienne Héritier, HB9DX

Vor 50 Jahren

Am 21. Januar 1945 fand die Generalversammlung der USKA im Restaurant Kunsthaus in Luzern statt. Der Präsident Dr. med R. Stämpfli (HB9AD) konnte ca. 60 Mitglieder sowie als Gast Herrn Gillioz von der Generaldirektion PTT begrüssen. An einer 2. Empfangsübung der USKA am 31. Dezember 1944 hatten 52 OM teilgenommen (davon heute 28 silent keys).

HB9T

ACTIVITY

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

Die Diplomecke von HB9CSA/DL4FDM

Sherlock Holmes Award und Trophy

Der «International Police Association Radio Club-IPARC», Deutsche Sektion gibt das Sherlock Holmes Award und für besondere Leistungen die Sherlock Holmes Trophy in Gold und Silber heraus.

Alle Auszeichnungen können von lizenzierten Funkamateuren und SWLs für Kontakte ab dem 1. März 1976 beantragt werden. Jedes IPARC-Mitglied zählt pro Band einmal.

Es werden folgende SHA- und Trophy-Klassen herausgegeben:

SHA-50	**50 Punkte**
SHA-100	**100 Punkte**
SHA-200	**200 Punkte**
SHA-Silber-Trophy	**750 Punkte und 10 IPA-Länder**
SHA-Gold-Trophy	**1250 Punkte und 20 IPA-Länder**
SHA-Silber-Trophy-VHF	**300 Punkte und 3 IPA-Länder**
SHA-Gold-Trophy-VHF	**400 Punkte und 5 IPA-Länder**

Die Diplome und Trophys sind nacheinander zu arbeiten. Es gibt keine Band- und Betriebsarten-Beschränkung.

Verbindungen mit IPARC-Mitgliedern zählen wie folgt:

IPARC-Mitglieder des eigenen Landes	2 Punkte
IPARC-Mitglieder in Ländern des eigenen Kontinents	5 Punkte
IPARC-Mitglieder in Ländern ausserhalb des eigenen Kontinents	10 Punkte

Clubstationen (z.B. DKØIPA, F6IPA, etc.) zählen doppelt!

Diplomgebühren:
SHA-50 bis SHA-200 je DM 10.– oder 10 IRCs
Trophys je DM 40.– oder 35 IRCs.
Diplomanträge werden mit GCR-Liste, eine geprüfte Aufstellung vorhandener QSL-Karten, numerisch und alphabetisch geordnet, an den Diplommanager geschickt:
Horst Schenke, DL9ZEA, Markt 15, D-39261 Zerbst, Deutschland.

IOTA-Directory (1995 Edition)
Das Islands on the air-Diplomprogramm der RSGB, kurz IOTA genannt, wurde in früheren OM bereits vorgestellt. Ab sofort ist die Ausgabe 1995 des IOTA-Directories erhältlich. Es enthält sämtliche Referenzen, Inselgruppen, Diplomregeln sowie die neuesten Ausschreibungen und Gebühren.

IOTA-30 Years on!
Neu ist auch dieses 56-seitige Büchlein, vollgepackt mit Geschichten über IOTA-Operationen, Artikeln über das IOTA-Programm, komplette Diplomlisten, die gesuchtesten IOTA-Inseln, die Honor-Roll 1994, sowie 58 Fotos und anderes Material, das noch nie veröffentlicht wurde.
Beide genannten Publikationen kosten 18 US-Dollars oder 27 IRCs, einzeln jeweils 10 US-Dollars oder 15 IRCs.
Erhältlich sind Sie bei:
Roger Balister, G3KMA, La Quinta, Mimbridge, Chobham, Woking, Surrey, GU24 8AR, England.

Noch mehr IOTA...
Das bekannte IOTA-Programm, in den frühen sechziger Jahren von SWL Geoff Watts ins Leben gerufen und von der RSGB seit 1985 weitergeführt, erfreut sich zunehmendem Interesse. Das zugehörige Handbuch ist nun auch in deutscher Sprache bei:
DK1RV, Hans-Georg Göbel, Postfach 1114, D-57235 Netphen für DM 15.– erhältlich.
Für PCs ist das Programm in englischer Sprache auf DISK für IBM-Kompatible PCs in Word-Perfect 5.1, Word-Star 3.3 und als ASCII-File bei G3KMA (Adresse siehe oben) für 10 US-Dollars erhältlich.

CALENDAR

Januar/janvier 1995

1.	0900–1200*	Happy New Year Contest AGCW-DL) CW, 3.5 – 14 MHz
7./8.	1500–1500*	QRP Winter Contest (AGCW) CW, 3.5 – 28 MHz
7./8.	1800–2400*	ARRL RTTY Roundup RTTY, ASCII, AMTOR, PACKET 3.5 – 30 MHz
14.	0700–1900*	Midwintercontest (D.Y.L.C.) CW, 1,8 – 28 MHz
15.	0700–1900*	Midwintercontest (D.Y.L.C.) SSB, 1.8 – 28 MHz
21./22.	0000–2400*	Hungarian DX Contest CW, 1.8 – 28 MHz
27./29.	2200–1600*	CQ World Wide 160m DX Contest (CQ Magazine) CW, 1.8 MHz
28./29.	1300–1300*	UBA Contest SSB, 3.5 – 28 MHz
28./29.	0600–1800*	REF Contest CW, 3.5 – 28 MHz

Februar/février 1995

4.	1600–1900*	Handtastenparty (AGCW) CW, 3.510 – 3.560 MHz
11./12.	1200–1200*	PACC Contest (Veron) CW/SSB, 1.8 – 28 MHz
15.	1900–2030*	AGCW Semi Automatic Key Evening CW, 3.540 – 3.560 MHz
18./19.	0000–2400*	ARRL International DX Contest CW, 1.8 – 28 MHz
24./26.	2200–1600*	CQ World Wide 160m Contest (CQ Magazine) SSB, 1.8 MHz
25./26.	1300–1300*	UBA Contest CW, 3.5 – 28 MHz
25./26.	0600–1800*	French Contest (REF) SSB, 3.5 – 28 MHz
25./26.	1500–0900*	RSGB 7 MHz DX Contest CW
26.	0900–1100* and 1500–1700*	HSC CW Contest CW, 3.5 – 28 MHz

Info: CQ, QST, CQDL, QSP, ARI, JARL.

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

old man 1/95

VHF · UHF · SHF

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

25. Generalversammlung der UHF-Gruppe der USKA

Die von 53 Mitgliedern besuchte Generalversammlung der UHF-Gruppe der USKA vom 12. November 1994 im Berggasthaus Uto-Kulm, Üetliberg, genehmigte die Jahresberichte des Vorstandes und die Jahresrechnung für das am 31. Oktober 1994 zu Ende gegangene Geschäftsjahr 1993/94. Die Rückvergütungen von 70% der Jahresbeiträge derjeniger Mitglieder, die im engeren Einzugsbereich einer nicht von der UHF-Gruppe der USKA betriebenen Relaisstation wohnen, an die betreffenden Betreibergruppen machen aufgrund der Beitragszahlungen 1993 (Sektion Zug der USKA: 1992 und 1993) Fr. 1501.50 aus. Die Mitgliederzahl verringerte sich um 2 auf 323 (10 Beitritte, 8 Austritte, 4 Todesfälle).

Die 430-MHz-Relaisstationen an den Standorten Üetliberg, Pilatus, Säntis und Winterthur arbeiteten störungsfrei. Auf die vorgesehene Zusatzantenne der Relaisstation Säntis zur Verbesserung der Abstrahlung in südöstlicher Richtung muss verzichtet werden, da kein geeigneter Standort mehr zur Verfügung steht. Die Antenne der 1296-MHz-Relaisstation auf dem Üetliberg wurde durch einen Blitzschlag so stark beschädigt, dass sie mit Kosten von Fr. 450.– ersetzt werden musste.

Die fertiggestellte, für den Standort Piz Corvatsch bestimmte Relaisstation wurde demonstriert, wobei sich die Anwesenden von der Möglichkeit der Zusammenschaltung mit dem Relais Säntis, gesteuert mittels DTMF (Dual-tone multifrequency) überzeugen konnten. Die Anlage wird im Laufe des Jahres 1995 installiert. Messungen haben ergeben, dass die Linkverbindung Piz Corvatsch-Säntis auf Kanal R 74 einwandfrei funktioniert.

Der Vorstand wurde wiedergewählt: Präsident Hans Krähenbühl (HB9KS), Betriebsleiter Hans Rudolf Lauber (HB9RG), Sekretär Kurt Röthlisberger (HB9UZ), Kassier Max Frei (HE9OAI), Mitglieder im technischen Bereich Robert Murer (HB9BMC) und Axel Häseli (HB9SJE). Technischer Mitarbeiter ist Thomas Köfferli (HB9WNN).

Das Programm für 1995 sieht, neben dem neuen Relaisstandort Piz Corvatsch, einen Informationsstand mit Messplatz am USKA-Jahrestreffen in Winterthur vor. Die Sektion Luzern der USKA bietet die Möglichkeit, an einer Monatsversammlung über die UHF-Gruppe der USKA zu orientieren.

Die nächste Generalversammlung findet am 18. November 1995 auf dem Üetliberg statt. HB9DX

Die UHF-Gruppe der USKA betreibt die 430 MHz-Relaisstationen Üetliberg, Pilatus, Säntis, Piz Corvatsch und Winterthur sowie die 1296 MHz-Relaisstation Üetliberg. Anmeldungen für die Mitgliedschaft nimmt H. Krähenbühl, Gotthardli 39, 6372 Ennetmoos entgegen. Der Jahresbeitrag beträgt Fr. 30.— (Ehefrauen von Mitgliedern Fr. 15.—). 70% des Jahresbeitrages von Mitgliedern, die im Einzugsbereich einer nicht von der UHF-Gruppe der USKA betriebenen 430 MHz-Relaisstation wohnen, werden an die Betreiber der betreffenden Relaisstationen vergütet. Mit der Mitgliedschaft leistet jeder Benützer der Relaisstationen auf 430 MHz und 1296 MHz einen Beitrag an die erheblichen Investitions-, Abschreibungs- und Unterhaltskosten, die zum unentgeltlichen Arbeitseinsatz der Erbauer und technischen Betreuer kommen.

Erstverbindungen / Priorités / First contacts

144 MHz Tropo

HB9CB	– F3NK	01.01.1949	France
HB9EL	– DL4DD	03.04.1949	Deutschland (BRD)
HB9AT	– I1AY	10.02.1950	Italia
HB1IV	– ON4HC	23.09.1951	Belgique
HB9HA	– OE7AT	26.04.1952	Österreich
HB9HA	– HB1JY/HE	02.05.1953	Liechtenstein
HB1IV	– PE1PL	12.09.1953	Nederland
HB1IV	– G6OU	12.09.1953	England
HB1IV	– GW2ADZ	13.09.1953	Wales
HB1IV	– LX1SI	27.08.1954	Luxembourg
HB1RD	– 9S4AL	30.04.1955	Saar
HB1IV	– OK1VR	04.09.1955	Czechoslovakia
HB1RG	– GM3HLH/P	04.09.1957	Scottland
HB1LE	– SP6CT/P	05.07.1959	Poland
HB1LG	– I1BRN/M1	02.09.1961	San Marino
HB1LE	– YU3DL/P	02.09.1962	Yugoslavia
HB9SV	– F3LP/FC	06.07.1963	Corse
HB9RG	– LZ1AB	19.10.1963	Bulgaria

HB9QQ/P	- GC2TR	21.09.1966	Jersey Isl.
HB9QQ/P	- EI2A	26.09.1966	Ireland/Eire
HB9QQ/P	- OZ2MER	07.07.1969	Denmark
HB9AOF	- 4U1ITU	12.07.1970	United Nations
HB9LN	- GC3YIZ	22.09.1970	Guernsey Isl.
HB9RO	- C31DO	25.07.1971	Andorra
HB9QQ/P	- HG2KRD	09.10.1971	Hungary
HB9XMJ/P	- GD3ZBE/P	25.08.1972	Man Isl.
HB9LE/P	- DT2DTN/P	06.10.1973	Deutschland (DDR)
HB9ABN	- LA9DI	20.01.1974	Norway/Norge
HB9MPS/P	- EA6CH/P	06.08.1978	Baleares Isl.
HB9BZA	- F1DPX/ISØ	07.08.1983	Sardegna
HB9BAT	- YU3GO	06.09.1992	Slowenien
HB9DKZ	- 9A1CCB	08.11.1992	Kroatien
HB9AHD	- OK1YB	17.01.1993	Tschechien
HB9AHD	- OM3LQ	06.03.1993	Slowakei

144 MHz MS

HB9RG	- SM6BTT	14.12.1958	Sweden
HB9RG	- OH1NL	13.12.1960	Finland
HB9RG	- UA1DZ	19.10.1963	Russia/USSR
HB9RG	- EA4AO	11.08.1964	Espana/Spain
HB9RG	- UR2BU	12.12.1964	Estonia
HB9RG	- UP2ON	12.12.1964	Lithuania
HB9QQ	- 9H3S	05.05.1974	Malta
HB9QQ	- UT5DL	15.12.1974	Ukrainia
HB9QQ	- UC2AAB	15.12.1974	White Russia
HB9QQ	- UQ2AO	12.08.1976	Latvia
HB9QQ	- YO2IS	14.12.1976	Rumania
HB9QQ	- DB5NA/OHØ	12.08.1977	Aland Isl.
HB9QQ	- CT1WW	07.06.1978	Portugal
HB9CRQ	- UO5OX	13.12.1986	Moldavian/USSR
HB9CRQ	- OHØNC/OJØ	09.08.1987	Market Reef
HB9CRQ	- KC3RE/TA3	15.05.1988	Turkey
HB9CRQ	- ZB2IQ	03.06.1988	Gibraltar
HB9CRQ	- 3A2LU	24.06.1990	Monaco
HB9CRQ	- UA2FY	12.08.1990	Kaliningrad/USSR
HB9CRQ	- ZAØDXC	28.10.1991	Albanien
HB9FAP	- YT4D	04.01.1992	Bosnien
HB9CRQ	- Z32UC	26.02.1994	Macedonien

144 MHz Aurora

HB9RG	- GI3GXP	07.10.1960	North. Ireland

144 MHz ES

HB9AIC	- OY2BS	06.07.1971	Faeroer Isl.
HB9MPP	- SV1DH	21.07.1976	Greece
HB9BCS	- CN8CC	07.08.1978	Maroc
HB9PUY	- OD5MR	11.07.1980	Liban/Lebanon
HB9ACA	- EA8AK	19.07.1981	Canarias Isl.
HB9RQZ	- EA9JV	03.08.1984	Ceuta/Melilla
HB9PUY	- 4X4MH	02.06.1985	Israel
HB9PUY	- 1AØKM	20.07.1986	S.M. Order of Malta
HB9RUZ	- SV9/DL6RAI	26.05.1990	Create

144 MHz EME

HB9XM	- W6PO	26.12.1977	USA
HB9SV	- VE6BQH	14.08.1982	Canada
HB9QQ	- YV5ZZ	02.01.1983	Venezuela
HB9QQ	- JA6DR	23.01.1983	Japan
HB9QQ	- VK5MC	06.02.1984	Australia
HB9SV	- UA9FAD	18.03.1984	Sibirian/USSR
HB9QQ	- ZS6AVL	05.05.1984	South Africa
HB9SV	- C6A/WA1JXN	23.02.1985	Bahamas
HB9CRQ	- UG6AD	26.10.1986	Armenian/USSR
HB9CRQ	- KG6DX	22.11.1986	Guam Isl.
HB9CRQ	- LU7DZ	15.02.1987	Argentinia
HB9CRQ	- KL7X	05.12.1987	Alaska
HB9CRQ	- NP4C	25.12.1987	Puerto-Rico
HB9CRQ	- KH6FOO	27.02.1988	Hawai
HB9CRQ	- UZ3YWB/UI2U	08.08.1988	Usbekistan
HB9CRQ	- UA3YBT/UH8W	16.08.1988	Turkmenistan
HB9CRQ	- 9M2FP	04.09.1988	Malaysia
HB9CRQ	- UL7LU	18.11.1989	Kazastan
HB9CRQ	- CU8EME	19.07.1990	Azoren
HB9CRQ	- G4YTL/TF	07.08.1990	Island
HB9CRQ	- VS6BI	28.10.1990	Hong Kong
HB9CRQ	- KG6UH/DU1	30.01.1991	Philippinen
HB9DBM	- ZL1BVU	14.06.1991	Neuseeland
HB9CRQ	- FM5CS	07.07.1991	Martinique
HB9CRQ	- CX9BT	23.11.1991	Uruguay
HB9CRQ	- C53GS	09.04.1992	Gambia
HB9CRQ	- W6JKV/HKØ	10.04.1992	San Andres Isl.
HB9CRQ	- FR5DN	08.01.1993	La Réunion
HB9CRQ	- HP3/KG6UH	09.01.1993	Panama
HB9CRQ	- J37AV	03.04.1993	Grenada
HB9CRQ	- HL9UH	10.10.1993	Südkorea
HB9CRQ	- VP5/WA3HMK	11.08.1993	Turks + Caicos
HB9CRQ	- XEZ/N6XQ	28.01.1994	Mexico
HB9CRQ	- JW8YB	25.02.1994	Spitzbergen
HB9CRQ	- SV5/DL5MAE	27.05.1994	Rhodos
HB9CRQ	- VP2V/K6MYC	11.07.1994	Brit. Virgin Isl.

432 MHz Tropo

HB1LE	- DL6MH/P	05.05.1956	Deutschland (BRD)
HB1KI	- HB1LE/FL	17.08.1956	Liechtenstein
HB1RG	- I1ACT	02.07.1958	Italia
HB1RG	- F9CW	29.07.1958	France
HB1KI	- OE9IM	14.03.1960	Österreich
HB9RG	- OK1EH/P	19.10.1963	Czechoslovakia
HB1QQ	- LX1SI	20.10.1963	Luxembourg
HB9SV	- 9A1NU	20.10.1963	San Marino
HB9RG	- PAØGER	11.09.1966	Nederland
HB9RG	- G3LQR	11.09.1966	England
HB9RG	- ON4HNR	11.09.1966	Belgique
HB9RG	- 4U1ITU	10.04.1969	United Nations
HB9RG	- SP6LB/6	11.10.1970	Poland
HB9MBB/P	- DT2DTN/P	06.10.1973	Deutschland (DDR)
HB9RG	- OZ1FF	20.01.1974	Denmark
HB9RG	- FC6ABP	24.11.1974	Corse / Corsica
HB9AMH/P	- GD2HDZ	26.10.1975	Man Isl.
HB9AMH/P	- GW8AWS/P	26.10.1975	Wales
HB9AMH/P	- GI8HXY	26.10.1975	Northern Ireland
HB9AMH/P	- GM8FFX	26.10.1975	Scottland
HB9RG	- SM7BAE	17.10.1977	Sweden
HB9BMC/P	- EI2AS	02.03.1980	Eire/Ireland
HB9QQ	- HG1YY	07.06.1980	Hungary
HB9AMH/P	- GJ4ICD	13.06.1981	Jersey Isl.
HB9AMH/P	- GU8FBO	13.06.1981	Guernsey Isl.
HB9AMH/P	- LA8AE	30.10.1982	Norway
HB9AMH/P	- ED3RCM	05.06.1983	Espana/Spain
HB9AMH/P	- C3ØBBH	04.09.1984	Andorra

HB9RXC	- F1EAN/P7X	27.06.1986	Algerie
HB9BA/P	- OK1KIR/P	03.10.1993	Tschechien

432 MHz EME

HB9RG	- KP4BPZ	13.06.1964	Puerto-Rico
HB9RG	- W2IMU/2	16.04.1967	USA
HB9SV	- JA6AHB	18.04.1980	Japan
HB9SV	- ZE5JJ	19.04.1980	Rhodesia
HB9SV	- YV5ZZ	14.09.1980	Venezuela
HB9BPQ	- VK5MC	10.04.1981	Australia
HB9SV	- VE4MA	01.03.1982	Canada
HB9SV	- YU1AW	07.03.1982	Yugoslavija
HB9SV	- OH6NU	06.11.1982	Finland
HB9G	- KL7WE	06.03.1983	Alaska
HB9SV	- UA3LBO	25.03.1983	Russia/USSR
HB9G	- PY2BJO	15.04.1984	Brazil
HB9SV	- ZS6JT	26.04.1986	South Africa
HB9SV	- XE1XA	05.03.1987	Mexico
HB9SV	- UA9FAD	01.01.1988	Sibirien/USSR
HB9SV	- 4U1UN	07.08.1988	United Nation New York
HB9SV	- 4X1IF	31.03.1990	Israel
HB9SV	- FO4NK	28.04.1990	Franz. Bolinesien

1296 MHz Tropo

HB9RG	- DJ3ENA	08.12.1959	Deutschland (BRD)
HB9SV	- I1TMH/P	16.02.1964	Italia
HB9RG/P	- F2TU/P	04.07.1964	France
HB9AMH/P	- LX1DU	29.06.1975	Luxembourg
HB9AMH/P	- PAØSSB	27.07.1975	Nederland
HB9AMH/P	- G3COJ	25.10.1975	England
HB9AMH/P	- GD2HDZ	26.10.1975	Man Isl.
HB9RG	- OK1AIY/P	23.10.1976	Czechoslovakia
HB9AMH/P	- ON5GF	10.09.1977	Belgique
HB9AMH/P	- OZ9OR	17.10.1977	Denmark
HB9RG	- OE5JFL	22.10.1977	Österreich
HB9RG	- HBØMDR/P	04.10.1980	Liechtenstein
HB9AMH/P	- GU8FBO	13.06.1981	Guernsey Isl.
HB9AMH/P	- GJ8KNV	13.06.1981	Jersey Isl.
HB9AMH/P	- GW8TVX	08.07.1982	Wales
HB9AMH/P	- SM6HYG	30.10.1982	Sweden
HB9AMH/P	- Y23TI/P	16.06.1984	Deutschland (DDR)
HB9AOF	- 4U1ITU	04.07.1984	United Nations
HB9AMH/P	- GI4OPH	12.10.1985	Northern Irland
HB9SV	- T77J	06.04.1986	San Marino
HB9BA/P	- SP6JLW/6	05.10.1986	Poland
HB9AGE	- GM4SBV	03.10.1989	Scottland
HB9SAX	- EA3XO	08.10.1989	Spain/Espagna
HB9BA/P	- OK1KIR/P	03.10.1993	Tschechien

1296 MHz EME

HB9RG	- W1BU	28.09.1964	USA
HB9BM	- VE7BBG	22.01.1984	Canada
HB9BM	- VK2AMW	22.06.1984	Australia
HB9BM	- YU1AW	14.11.1985	Yugoslavia
HB9BM	- JH3EAO	15.06.1986	Japan
HB9BM	- ZL3AAD	21.05.1988	New Zealand
HB9G	- ZS6AXT	12.06.1988	South Africa
HB9BM	- YV5ZZ	15.01.1989	Venezuela
HB9SV	- UA1ZCL	08.07.1989	Russia/USSR
HB9SV	- LA1K	18.11.1989	Norway
HB9BBD	- SV1OE	24.04.1994	Griechenland

2308 MHz Tropo

HB9RG	- DJ3EN	29.12.1967	Deutschland (BRD)
HB9SV	- I2FUM	25.12.1985	Italia
HB9AJF/P	- OE9XXI/9	28.12.1985	Österreich
HB9AMH/P	- F1EA	03.05.1986	France
HB9AMH/P	- PAØEZ	19.05.1986	Nederland
HB9AMH/P	- LX1DB	05.06.1986	Luxembourg
HB9AMH/P	- G4CBW	27.06.1986	England
HB9MIO/P	- OK1KIR/P	04.10.1986	Czechoslovakia
HB9RAE	- HBØHTA	02.10.1989	Liechtenstein
HB9MIO/P	- OK1AIY/P	31.10.1993	Tschechien

5760 MHz Tropo

HB9AJF/P	- HB9MDP/DC/P	10.07.1981	Deutschland (BRD)
HB9MIN/P	- FØGOH/P	10.10.1981	France
HB9AJF/P	- OE9PMJ	17.06.1982	Österreich
HB9MIO/P	- HBØAZZ/P	04.11.1984	Liechtenstein
HB9AMH/P	- PAØCRA	21.09.1986	Nederland
HB9MIO/P	- OK1AIY/P	27.10.1987	Czechoslovakia
HB9AMH/P	- LX1DU	06.11.1988	Luxembourg
HB9AMH/P	- G3LQR	14.02.1993	England
HB9MIO/P	- OK1AIY/P	31.10.1993	Tschechien
HB9AMH/P	- G3LQR	14.02.1993	England

10368 MHz Tropo

HB9RG/P	- DJ3EN/P	20.03.1977	Deutschland (BRD)
HB9AGE/M	- FØAML/P	03.04.1977	France
HB9MAW/P	- I2FUM/2	11.05.1977	Italia
HB9AJF/P	- OE9HAJ/9	04.06.1977	Österreich
HB9AJF/P	- HBØAKG/P	05.06.1977	Liechtenstein
HB9MIN/P	- PAØEZ	21.09.1986	Nederland
HB9MIN/P	- G3LQR	09.10.1986	England
HB9AMH/P	- ON7YK	02.10.1989	Belgique
HB9MIN/P	- LX1DU	27.10.1989	Luxembourg
HB9MIO/P	- OK1AIY/P	31.10.1993	Tschechien

10368 MHz EME

HB9AGE	- SM4DMN	10.07.1991	Sweden
HB9AGE	- WA7CJO	13.07.1991	USA

24192 MHz Tropo

HB9SV	- I2BBH/2	06.06.1978	Italia
HB9MIN/P	- DJ5VU/P	17.05.1980	Deutschland (BRD)
HB9MIN/P	- FØGOH/P	10.10.1981	France
HB9MIO/P	- HBØMMM/P	04.11.1984	Liechtenstein
HB9MIO/P	- OE9MDI/9	04.11.1984	Österreich

47 GHz Tropo

HB9/OE9YTV/P	- OE9XXI/9	26.05.1989	Österreich
HB9MIO/P	- HBØ/OE9MDI/9	23.06.1989	Liechtenstein
HB9MIN/P	- DL/HB9AMH/P	15.08.1989	Deutschland (BRD)
HB9MIN/P	- F1AMO	03.10.1994	France

76 GHz Tropo

HB9/OE9YTV/P	- OE9XXI/9	10.09.1989	Österreich
HB9/OE9YTV/P	- HBØHTA	17.09.1989	Liechtenstein

Kommentar:
Um eine aktuelle und vollständige Liste zu haben, bitte ich alle OM und YLs um entsprechende Meldungen. Pro Jahr soll die Liste immer im **Februar**

old man erscheinen. Während des Jahres werden Änderungen durch Einzelberichte bekanntgemacht.

Senden Sie Ihre Erstverbindungen (QSL oder Logbuch) an F. Stämpfli (HB9MIO), Etzelkofenstrasse 90, 3308 Grafenried. Merci! HB9MIO

DX

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

Anleitung zum Glücklichwerden

Sicher haben Sie folgende Meinung auch schon gehört: «Den Leuten geht es heutzutage viel zu gut. Darum sind sie auch nicht mehr zufrieden. Wenn es ihnen schlechter ginge, wären sie wieder glücklicher. Dann gingen sie auch wieder mehr in die Kirche.» Wenn das zutrifft – und wenn man bedenkt, dass diese Meinung von recht vielen geteilt wird, dann muss man das ja wohl annehmen – dann sind wir DXer beneidenswert glücklich und zufrieden. Und dann sind die Bänder am Sonntagmorgen wie ausgestorben, weil wir alle wieder schön brav in der Kirche sitzen. Lassen Sie mich diese an Gewissheit grenzende Vermutung begründen.

Mit der Peter I Expedition, die alles bisher Dagewesene in den Schatten stellte, ging nicht bloss das gegenwärtige Sonnenfleckenmaximum unwiderruflich zu Ende. Es gab in diesem Jahr auch keine weiteren grossen Expeditionen mehr. Im Unterschied zu früher gab es auch keine neuen DXCC-Länder mehr. Dafür wurden von der ARRL die DXCC-Anerkennung für Minerva Reef, Balleny Island, den Marquesas und den Austral Inseln abgelehnt. Abgelehnt wurde auch die DXCC-Anerkennung von P5RS7 und somit von Nordkorea, die als nahezu sicher galt. Es hiess, Romeo Stepanenko sei gar nicht in Nordkorea gewesen, sondern «nur» an der nordkoreanischen Grenze. Finden Sie diese Begründung nicht auch ein bisschen kleinlich? Was macht es denn schon für einen Unterschied in der Beamrichtung oder im Pileup? War das Pileup deswegen etwa kleiner? Oder waren die Beschimpfungen der DX-Meute deswegen weniger heftig und die Kommentare der Bapos weniger erfrischend? (Übrigens: Falls Sie nicht wissen, was ein «Bapo» ist, dann sollten Sie sich schämen, weil Sie den letzten *«old man»* nicht aufmerksam gelesen haben.) Ein wenig kleinlich war auch, dass die DXCC-Päpste in Newington den Antrag ablehnten, ein Mobil-DXCC zu schaffen, nur weil man nicht kontrollieren kann, ob die QSOs wirklich vom Fahrzeug aus getätigt wurden. Dabei sind wir alle ja sooo ehrlich! (Wer es nicht ist, soll sich bitte bei der DX-Redaktion melden.) Und dabei wäre der Mobilbetrieb gerade für TVI-geplagte DXer, oder auch für solche, deren Nachbarn wegen der sogenannten «schädlichen Strahlen» angeblich Kopfschmerzen bekommen, eine ideale Betriebsart. Dabei ist es längst wissenschaftlich erwiesen, dass nicht die Nachbarn Kopfweh bekommen, sondern die DXer, denen sie mit ihren Reklamationen und Gejammer ständig in den Ohren liegen. Und schliesslich ist es auch kleinlich, dass man neuerdings nicht einmal mehr von «DXCC-Päpsten» sprechen bzw. schreiben darf. Etwa so, wie man jemandem nicht mehr sagen darf, dass er dick sei, sondern nur noch, er sei horizontal herausgefordert. Es heisst, die Bezeichnung «DXCC-Päpste» sei eine Verunglimpfung. Die Kritiker haben wohl nicht bemerkt, dass wir diese Bezeichnung fast immer in liebevollem Sinne gebraucht haben. Aber seis drum, wir wollen ja schliesslich niemanden beleidigen, weder den Papst, noch die DXCC-Pä..., ähhh die Mitglieder des DXCC Award Commitee in Newington. Aber Sie sehen ja selbst, «Mitglieder des DXCC Award Commitee» ist eine etwas schwerfällige Bezeichnung. Ob es wohl erlaubt ist, in Zukunft von den «DXCC-Haasen» in Newington zu sprechen...? – Aber kehren wir nochmals zur Frage der DXCC-Anerkennung zurück. Die Anträge für Pratas Island, Scarborough Reef und dem Fürstentum von Seborga sind noch hängig, ebenso wie der Antrag für das Königtum von Mustang. Und zwar etwa so hängig, wie eine leckere Wurst vor der Nase eines Hundes baumelt, der sie gerade knapp nicht erreichen kann. Im Falle von Seborga wäre der Vergleich mit einer Salami wohl eher angebracht, da Paul Bavassano (I1RBJ) bei der ARRL immer wieder vorstellig wird und ihr die Vorzüge einer Anerkennung von Seborga sozusagen salamischeibchenweise verabreicht. Es würde mich nicht wundern, wenn die ARRL ob dieser beliebtesten aller italienischen Würste alle Vernunft und somit alle DXCC-Regeln vergisst und Seborga schliesslich doch noch zum DXCC-Land kürt.

Wem die schlechten Nachrichten noch nicht genügen, der sei daran erinnert, dass die miserablen Ausbreitungsbedingungen die DX-Hungrigen vor allem in der Nacht auf die tieferen Bänder verdrängt haben. Wer aber nun meint, auf diese Weise den mageren Jahren zu entgehen, irrt gewaltig. Erstens sind die Ausbreitungsbedingungen auch auf den tieferen Frequenzen oft lau-

sig. So hatte ich schon den Verdacht, meine Deltaloop für 40 Meter, die noch vor wenigen Wochen gute Resultate geliefert hatte, sei kaputt, obwohl das SWR immer noch dasselbe war, bis ich schliesslich merkte, dass es an den Konditionen lag. Zweitens ist das Angebot zumindest für fortgeschrittene DXer eher gewöhnlich. Dafür aber tritt man sich wunderbar auf die Füsse und haut einander die Kilowatts nur so um die Ohren, so z.B. mit einem CQ-Ruf im DX-Fenster, um die hauchdünnen japanischen Stationen zu übertönen....

So, das reicht! Ich hoffe, Sie sind auch überzeugt, dass die Zeiten für DXer sehr schlecht geworden sind. Und vor allem hoffe ich, dass Sie dadurch viel zufriedener und glücklicher geworden sind als in jenen fernen Tagen, da man auf 10 Meter noch mit einer nassen Wäscheleine im Pazifik fischen konnte. Müssen Sie nicht auch zugeben, dass Sie diesen Reichtum an seltenen Fischen in den fetten Jahren des Sonnenfleckenmaximums gar nicht richtig geschätzt und gewürdigt haben? Gehören Sie nun nicht auch zu jenen Auserwählten, die durch das Sonnenfleckenminimum zwar gebeutelt und noch mehr geläutert wurden, und die gerade dadurch zur wahren Demut gelangten? Und steigen Ihnen nicht auch Tränen der Freude in die Augen, wenn sie EA8 arbeiten?

Nicht? All das erfüllt Sie nicht mit Glück und Zufriedenheit, sondern mit Ärger? – Hab' ich mirs doch gedacht, die ganze Schreibe umsonst! Ich finde, Sie hätten mich gleich zu Beginn unterbrechen und mit sagen können, dass Sie nicht zu jenen gehören, die daran glauben, dass die schlechten Zeiten uns zufriedener und glücklicher machen. Jetzt muss ich nur wegen Ihnen mit meiner Anleitung zum Glücklichwerden nochmals von vorne anfangen. Also hören Sie zu: Die Zeiten sind zwar schlecht, aber doch nicht sooo schlecht. Gerade der November bot Erfreuliches. Die Amerikaner waren in Syrien und bescherten den Liebhabern der Telegrafie ein schönes, rares Land. Die Japaner waren gar in Tunesien, das auf der Liste der meistgesuchten Länder ganz vorne ist. Zwar waren sie nur vier Tage dort. Trotzdem kamen auch einige von uns zum Zug. Und dafür richteten die Japaner eine Clubstation ein, die sicher noch zu hören sein wird. Jim Smith (VK9NS) war einmal mehr in Bhutan und trieb die Wiedereinführung des Amateurfunks einen Schritt voran. Und währenddem Sie diese Zeilen lesen, ist vielleicht schon die angekündigte DXpedition nach South Georgia in der Luft. Trotz mangelnder Sonnenflecken gibt es noch DXer, die das Herz auf dem rechten Fleck und noch Mumm in den Knochen haben und etwas Tolles unternehmen. Und nun das Schönste: Trotz Sonnenfleckenminimum und dadurch bedingter Armut an Ideen schreiben wir von der DX-Redaktion noch.

Peter Egger, HB9BMY

DX-Report

CW-Log November *(Zeiten UTC)*

80m

00 – 03: 7Z5AA.
03 – 06: VP2E/ND3F, J8/F6AOI, VP5VW.
06 – 09: 4X6ZK, GD4UOL, TA4ZM, ZB2X.
18 – 21: A71CW, T5AR, JX7DFA, OY1G.
21 – 24: **YKØA,** CT3FN, 9G5AA.

40m

00 – 03: NL7G, J28EN, **YKØA,** GD2X, HC1OT.
03 – 06: **HC8N.**
06 – 09: **3V8BB,** PJ2/OH1VR, FK/F6AUS, NP4Z.
15 – 18: A22MN, JWØI, A47RS.
18 – 21: TI4CF, P4ØF, C6AHX, 9G5AA, VP2EZA, VP5VW, J77J, YI9CW, 5X1XT, BV4ME, NH2G, VU2TS, VQ9QM, 9K2ZZ, XU7VK.
21 – 24: J6/DL3KDV, 9X5EE.

30m

15 – 18: JWØI, YKØA.
18 – 21: 3B8/F6HWU, PJ7/DJ2BW, J6/DL3KDV, TOØP, (FM), PJ2/PAØVDV, J8ØC, SMØCNS/DU7, J28GR.
21 – 24: 9G5EJL.

20m

06 – 09: BV4ME, C53HG, HLØCBD, EA9EA, V63OH, JT7FAA.
09 – 12: **3V8BB,** KHØAM, 7Z5OO, VR2/WX3N, JWO9 NL7G, VP2EZA, P4ØF, FM5OW, V26R, PJ7/NØBSH, FS/DJ2BW, WP4/AA3BG.
12 – 15: TGØAA, PJ2/PAØVDV, NP4Z, PYØFF, AP2HA, A71EZ.
15 – 18: 9G5AA, KC6OK, D44AB, 5N8NDP, YI9CW, A4MI, 4U1UN, **ZK2ZE,** J68WX, KP2A, PZ1AP.
18 – 21: WH6R, 3B8/F6HWU, **YKØA.**

17m

09 – 12: 7Z5OO, TOØP, (FM), C53HG, 9X5EE.
12 – 15: YI9CW, STØCW, 9Q5EXV.
15 – 18: J87CO, ZF2SY, J6/DL3KDV.

15m

06 – 09: KHØAM, 9U/F5FHI.
09 – 12: 3DAØZ, 5X1XT, ZPØY, PYØFF, 9G5AA, AP2SD, ET3BN, 3B8FG, J88AG, 7Z5OO, 9Q5EXV, VQ9KC.
12 – 15: KP4SY, FS5PL, V26A, A71EZ, VP2EZA, 5R8DS, HC1OT, C6AHX, ST2AA, V5/N9NS.
15 – 18: J68BS, ZF2RV, PJ2/OH1VR, VU2PTT, TI2OW, XE1/AA6RX, HK6KKK, J87CO, HC8KU, TR8XX, J28GR, V26A, FS/DJ2BW, VP5UW, P4ØF, TI9NW, P75JR, HI8LS.

10m

09 – 12: SU2MT.
12 – 15: P4ØF, 9G5AA, PJ2/PAØVDV, NP4Z, PYØFF, J28EN, **HC8N,** J77J, 9X5EE*, J68AS.
15 – 18: PZ5JR, CP8XA, VP2EZA, 9Q5EXV.

SSB-Log November *(Zeiten UTC)*

80m

03 – 06: J8/F6AOI.
21 – 24: EA9PB*, 5V8ZC*, 3XØDEX/TU*, 5NØGC*, 5U7Y*, 9G1MR*.

20m

06 – 09: SV2ASP/A, FK8FA, BZ5HAE.
09 – 12: **3V8BB.**
12 – 15: A71CW*.
15 – 18: V26B, KP2A, XU7VK*, 9G1BJ*.
21 – 24: P4ØE.

17m

09 – 12: V73C*, CN8NA, PJ2MI.
12 – 15: A61AD, CO7JC.
15 – 18: KP4IX.

15m

06 – 09: BY4RSA, BV2FI, ZD8Z, 9J2HN, 5Z4FW, TU4EI, 3DAØZ, EA9UK.
09 – 12: C56DX, 9K2ZZ, 5NØGC, FR5DX, 5X1HR, ZP6XR, VS6WO, AP2MMN, A71AK.
12 – 15: **FR5ZU/G,** PJ8Z, P4ØE, 8R1K, J37T.
15 – 18: J87FT, CO2NA, DJ6QT/6Y5, J68BS, ZF2RV, VP5Y, FG5GZ, V26B, J6DX, 9Y4SF, 9U/F5FHI, XF3/XE3RKK.
18 – 21: WB8GEX/PJ5

10m

06 – 09: 5N3ØGC, 9J2SZ, TU4EI.
12 – 15: J6DX, FR5DX, OD5PL, SU2MT, 9G2MR.
15 – 18: VP2EJ, C56/GØMRF, CT3AF.

* = only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9ATH, HB9BCK, HB9BNB, HB9BZA, HB9CVO, HB9CW, HB9DDZ, HB9DFN, HB9DIG, HB9HT, HB9KC,HB9MO, HE9RFF, HE9ZDH.
Senden Sie bitte Ihren DX-Bericht bis 1. Februar 1995 an: Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel.

DX-Calendar

9G1AA, will be on air again from 17-31 Jan. The operators are PA3ERA and PA3FUE.
5H3JA, Jim is very active on RTTY and is experimenting with AMTOR and PACTOR on 20 and 15 m. He works also in SSB on 15, 17, 20m.
South Shetland, DL7VTS will be active as **DP1KGI** from 17 Jan.-27 Feb. from Ardley Island.
Vatican, W9SI/OA4SS tryes to activate **HV3SJ** at these times: Weekdays 14-1530z & 1930-2300z; Saturdays 14-1830z & 1930-2230z; Sundays 08-1130z & 1430-1830 & 1930-2230. QSL via IØDUD.
V3.., AEØQ as **V31RY,** WNØB as **V31OB** and AAØKL as **V31CW** are active from 28 Dec.-9 Jan.
Barbados, G3VBL, Chris, as **8P9EM** is active until 12 Jan. in CW on the WARC bands. QSL to his home call.
S2 and **9N** Members of the Japan UNICEF Ham Club will be active from 24-31 Dec. from **S2** and from 1-7 Jan. from **9N.**
Maldives, Carlo, I4ALU, will be active again as **8Q7BX** from 26 Dec. - 6 Jan. CW only. QSL via home call.
Kerguelen, FT5XJ will be on air again end of January.
North Cook Islands ZL2HU as **ZK1KH** until 17 Jan. from Pukapuka Atoll on SSB only. Frequencies: 3677, 7077, 14177, 14277, 18137, 21177, 21277, 24937, 28477 and 28577 kHz.
South Georgia Island, the group with Al, WA3YVN, Jan, WA4VQD, and Vince, K5VT, should arrive on the island around January 4. They will be active for 15-16 days with emphasis on CW and the low bands. The call sign **VP8SGP** has been reserved, but may be changed. Frequencies: **CW** 1828, 3522, (3504 for Europe), 7022 (7004 for Europe), 10104, 14024, 18074,

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Januar 1995

Conditions de propagation prevues pour le mois de janvier 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	BA	BA	BA	BA	B	B	B	CB	DB	B	B	A
W6-7	B	BA	BA	BA	B	B	B	B	CB	B	––	––
FM,6Y5	BA	BA	BA	BA	B	B	EC	FC	EC	C	B	BA
PY	CA	CA	CA	CA	B	DB	HC	HD	FC	C	C	CA
ZS	CA	CA	B	C	GD	GD	HD	HD	HC	DA	CA	CA
HS,9M2	CB	B	––	C	EC	FC	FC	EB	CB	BA	BA	BA
JA	B	B	––	CB	EB	C	B	B	B	BA	BA	BA
VK (SP)	––	––	––	C	EC	EC	FC	DC	DB	CA	CB	C
VK (LP)	––	––	––	––	DC	EC	DC	DC	––	––	––	––
ZL (SP)	––	––	––	C	EC	FC	DC	DC	CA	B	––	––
ZL (LP)	––	––	––	B	DB	EC	––	––	––	––	––	––
FO (SP)	––	––	B	BA	CB	DB	CB	B	DB	––	––	––
FO (LP)	––	––	––	––	––	––	DC	DC	DB	––	––	––
UT	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

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

Mittlere Sonnnenfleckenzahl:
Nombre des taches solaires en moyenne: 23
(SP = Short path, LP = Long path)

November/novembre 1994:
Monatsmittel/en moyenne: 17.8
Max.: 49 (1. November), Min.: 0 (15. November) HB9QO

21024, 24894, and 28024 kHz; **SSB** 1845, 3785, 7065, 14195, 18145, 21295, 24945, 28475 kHz; **RTTY** try 3580, 7040, 14080, 21080 and 28080 kHz. QSL via W4FRU. HB9CMZ

QSL-Information

W4FRU, INDEXA, P.O. Box 5127, Suffolk, VA 23435, USA.
A61AH, Al Mur Al Mohiri, P.O. Box 4800, Dubaj, U.A.E.
A61AN, Nasr Fekri, P.O. Box 53656, Dubaj, U.A.E.
J28BS, via F5PHW, Phillippe Berger, 24 Lot Labracat, F-30800 St. Gilles, France.
7L1TTH, Ryuichi Shimamura, 7-54-21, Tomioka-nishi Kanazawa-ku, Yokohama 236, Japan.
5R8ED, via LA1SEA, Helge Siljuberg, P.O. Box 117, N-2410 Hernes, Norway.
9M6NA via JE1JKL, Saty Nakamura, 1-27-2, Kamiya, Ushiku, Ibaraki, 300-12 Japan.
9N1WT, via OE7KWT, Wilhelm Wallenta, Perthalerg 17, A-6020 Innsbruck, Austria.
BA1CY, Chou, P.O. Box 6111, Beijing, PRC.
VP5/JA1FUI Kazuo Suzuki. P.O. Box 34, Tama, Tokyo 206, Japan.
9Q5IY via LA1K, Academic Radio Club, Studpost 250, N-7034 Trondheim, Norway.
XU1MF via JARL Buro to JA1JTU.
VP8CMR Nigel, Halley Base, BAS, Port Stanley, Falkland Island.
9X5EE via PA3DLM, Tiny Mahoney Bockstael, Josef Haydnstrasse 17, NL-4536 BT Terneuzen, Holland.
6Y5X via DJ6QT, Walter Skudlarek, An der Klostermauer 10, D-63697 Hirzenhain, Germany. HB9CMZ

OSCAR

Thomas Frey (HB9SKA), Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr

OSCAR-News

von Thomas Frey (HB9SKA) Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr

OSCAR-10
KR8L/7 berichtet über gute Signale bei AO-10.

Satellite:	**AO-10**
Catalog number:	14129
Epoch time:	94328.80346848
Element set:	328
Inclination:	26.7355 deg
RA of node:	296.4176 deg
Eccentricity:	0.6023898
Arg of perigee:	230.1525 deg
Mean anomaly:	59.2733 deg
Mean motion:	2.05880748 rev/day
Decay rate:	-9.0e-07 rev/day^2
Epoch rev:	8609
Checksum:	330

Radio-Sputnik-10
NM1K berichtet über manches exzellente DX und eine Fülle von Aktivitäten auf RS-10.

Satellite:	**RS-10/11**
Catalog number:	18129
Epoch time:	94339.11467096
Element set:	995
Inclination:	82.9253 deg
RA of node:	202.5013 deg
Eccentricity:	0.0010335
Arg of perigee:	273.3787 deg
Mean anomaly:	86.6186 deg
Mean motion:	13.72345211 rev/day
Decay rate:	3.2e-07 rev/day^2
Epoch rev:	37335
Checksum:	301

OSCAR-13

L QST *** AO-13 TRANSPONDER SCHEDULE ***
1994 Dec 10 – Feb 20

Mode-B:	MA 0 to MA 100	
Mode-B:	MA 100 to MA 130	
Mode-S:	MA 130 to MA 132	<–S beacon only
Mode-S:	MA 132 to MA 155	<–S transponder; B trsp. is OFF
Mode-S:	MA 155 to MA 160	<–S beacon only
Mode-BS:	MA 160 to MA 180	Alon/Alat 180/0
Mode-B:	MA 180 to MA 256	
Omnis:	MA 230 to MA 25	Move to attitude 230/0, Feb 20

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

Satellite:	**AO-13**
Catalog number:	19216
Epoch time:	94333.70699234
Element set:	997
Inclination:	57.6540 deg
RA of node:	217.5974 deg
Eccentricity:	0.7247486
Arg of perigee:	355.9625 deg
Mean anomaly:	0.6416 deg
Mean motion:	2.09726205 rev/day
Decay rate:	-4.72e-06 rev/day^2
Epoch rev:	4948
Checksum:	344

OSCAR-20

Satellite:	**FO-20**
Catalog number:	20480
Epoch time:	94338.80415905
Element set:	752
Inclination:	99.0635 deg
RA of node:	98.5992 deg
Eccentricity:	0.0540537
Arg of perigee:	313.2398 deg
Mean anomaly:	42.4758 deg
Mean motion:	12.83227956 rev/day
Decay rate:	-5.6e-07 rev/day^2
Epoch rev:	22601
Checksum:	325

OSCAR-21/RS-14

Das Flugkontrollzentrum in Golitsino-2 in der Nähe von Moskau informierte die AMSAT-R-Gruppe, dass seit dem 16. September 1994 die Kommandoverbindung zu INFORMATOR-1 ausgeschaltet ist und somit das Bodenkonrollsystem seine Arbeit beendet hat. Dies im Zuge von Sparmassnahmen, da mit dem Geologie-Experiment kein Geld eingenommen wurde.

Zwischen dem 12. Oktober 1994 um 15.00 UTC und dem 13. Oktober 1994 um 11.42 UTC wurden dann beide HAM-Nutzlasten, AO-21 und RS-14, des Hauptsatelliten für immer ausgeschaltet.

OSCAR-16

Satellite:	**AO 16**
Catalog number:	20439
Epoch time:	94338.24860431
Element set:	855
Inclination:	98.5927 deg
RA of node:	62.0707 deg
Eccentricity:	0.012248
Arg of perigee:	52.9849 deg
Mean anomaly:	307.2445 deg
Mean motion:	14.29919969 rev/day
Decay rate:	8.0e-08 rev/day^2
Epoch rev:	25390
Checksum:	337

OSCAR-17

DOVE-1> BRAMSAT:
19th November 1994 02:42 UTC
Voice experiment has been switched OFF.
S Band TX is ON.
Work is continuing on enhancements to the operating software. Please watch this space for updates.
73 Dove Command Team (vk7zbx)

Satellite:	**DO-17**
Catalog number:	20440
Epoch time:	94338.25628497
Element set:	856
Inclination:	98.5940 deg
RA of node:	62.4634 deg
Eccentricity:	0.0012372
Arg of perigee:	52.4590 deg
Mean anomaly:	307.7711 deg
Mean motion:	14.30060436 rev/day
Decay rate:	1.6e-17 rev/day^2
Epoch rev:	25392
Checksum:	299

OSCAR-19

Satellite:	**LO-19**
Catalog number:	20442
Epoch time:	94338.27129455
Element set:	855
Inclination:	98.5946 deg
RA of node:	62.7670 deg
Eccentricity:	0.0013195
Arg of perigee:	52.3994 deg
Mean anomaly:	307.8381 deg
Mean motion:	14.30132360 rev/day
Decay rate:	2.4e-07 rev/day^2
Epoch rev:	25394
Checksum:	315

OSCAR-22

Satellite:	**UO-22**
Catalog number:	21575
Epoch time:	94342.21814385
Element set:	562
Inclination:	98.4197 deg
RA of node:	53.0513 deg
Eccentricity:	0.0008084
Arg of perigee:	124.3098 deg
Mean anomaly:	235.8854 deg
Mean motion:	14.36947493 rev/day
Decay rate:	4.5e-07 rev/day^2
Epoch rev:	17807
Checksum:	321

OSCAR-23

Satellite:	**KO-23**
Catalog number:	22077
Epoch time:	94342.24632432
Element set:	455
Inclination:	66.0817 deg
RA of node:	275.5467 deg
Eccentricity:	0.0014672
Arg of perigee:	245.9130 deg
Mean anomaly:	114.0354 deg
Mean motion:	12.86289636 rev/day
Decay rate:	-3.7e-07 rev/day^2
Epoch rev:	10917
Checksum:	302

OSCAR-25

Satellite:	**KO-25**
Catalog number:	22828
Epoch time:	94338.69463345
Element set:	330
Inclination:	98.6359 deg
RA of node:	52.7478 deg
Eccentricity:	0.0011116
Arg of perigee:	58.9651 deg
Mean anomaly:	301.2615 deg
Mean motion:	14.28077886 rev/day
Decay rate:	1.9e-07 rev/day^2
Epoch rev:	3011
Checksum:	314

OSCAR-26
Nach eigenen Beobachtungen stürzte bei IO-26 der OnBoardComputer ab, nachdem die Mailbox-Software schon fast geladen war. Der Sender ist eingeschaltet.

Satellite:	**IO-26**
Catalog number:	22826
Epoch time:	94338.72342948
Element set:	351
Inclination:	98.6395 deg
RA of node:	52.7513 deg
Eccentricity:	0.0010110
Arg of perigee:	71.1912 deg
Mean anomaly:	289.0363 deg
Mean motion:	14.27750020 rev/day
Decay rate:	2.1e-07 rev/day^2
Epoch rev:	6202
Checksum:	273

AMRAD-OSCAR-27

Satellite:	**AO-27**
Catalog number:	22825
Epoch time:	94338.19426940
Element set:	353
Inclination:	98.6386 deg
RA of node:	52.1637 deg
Eccentricity:	0.0009581
Arg of perigee:	71.1477 deg
Mean anomaly:	289.0739 deg
Mean motion:	14.27643610 rev/day
Decay rate:	2.0e-08 rev/day^2
Epoch rev:	6194
Checksum:	321

Mir
Seit dem 10. November ist die Packet-BBS mit dem Call RØMIR-1 wieder aktiv und ein neues Netzteil installiert. An Bord sind die Kosmonauten Valery Polyakov, Alexandr Victorenko und Helen Kondakova.

Satellite:	**MIR**
Catalog number:	16609
Epoch time:	94341.41567219
Element set:	862
Inclination:	51.6506 deg
RA of node:	39.0960 deg
Eccentricity:	0.0003264
Arg of perigee:	349.2602 deg
Mean anomaly:	10.8263 deg
Mean motion:	15.58155983 rev/day
Decay rate:	4.241e-05 rev/day^2
Epoch rev:	50301
Checksum:	283

Diplom-Ecke
WAS
Für das Worked All Continents «Satellite» Award müssen Sie alle Kontinente gearbeitet haben. Als Nachweis sind die QSL-Karten mit je einem Kontakt mit Nordamerika, Südamerika, Europa, Asien, Ozeanien und Afrika vorzulegen. Das Diplom wird von der IARU verliehen. Ein spezielles Antragsformular gibt es gegen SASE ebenfalls bei Ihrem DIG-Sekretär. Das Diplom entspricht dem bekannten KW-Diplom, zusätzlich ist es mit dem Aufdruck «Satellite» versehen.

SAFEX 2 - Space Amateur-Funk EXperiment (UpDate)
Für den Mitflug und den Betrieb in der Raumstation MIR bereiten verschiedene Amateurfunkgruppen eine neue Funkanlage für Sprache, Daten und ATV vor. Die Amateurfunkgruppe der Deutschen Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DLR) e.V. hat unter der Federführung von Thomas Kieselbach, DL2MDE, im Januar 1994 zusammen mit russischen Gesprächspartnern beschlossen, die Amateurfunkstation auf MIR in einem gemeinsamen Projekt auszubauen. Gestartet werden soll das Experiment im Spätsommer 1995 mit dem Call RRØDL. Der Präfix RR steht für Russland und der Suffix DL für Deutschland. Mitbeteiligt sind auch der DARC-Ortsverband Ammersee und die AG-ATV der Universität Bremen.

Zusätzlich zu Packet-Radio auf 2m wird auf 70cm ein FM-Relais betrieben. Dieses Relais war als DBØMIR an der Ham Radio 1994 in Friedrichshafen QRV. Betrieben werden drei Duplex-Frequenzen mit einer Anlage von 2.2 MHz:
- 437.925 MHz (Downlink)
  QSOs mit den Kosmonauten (CTCSS-Ton zum Betrieb), Bildübertragung und automatisch ausgesendete Informationen via Sprachspeicher in der Sprache der Kosmonauten.
  Die Aussendung von Bildern, die mit einer Still-Video-Kamera aufgenommen werden, erfolgt in einem speziellen Packet-Radio-Format, das mit einer wiederum speziellen Version von JVFAX (bekanntes FAX-Programm von DK8JV) dargestellt werden kann.
- 437.950 MHz (Downlink)
  Relais-Betrieb über grössere Distanzen.
  CTCSS-Ton zum Betrieb.
- 437.975 MHz (Downlink)
  Packet Radio direkt über grössere Distanzen und Mailboxbetrieb mit Store & Forward.
  Die neue Packet-Radio-Anlage arbeitet mit 9600 bps und echot jedes Signal. Für Mailboxbetrieb ist ein Laptop angeschlossen.

Zu berücksichtigen ist die Doppler-Shift; diese kann bis zu 10 KHz betragen.
Unter anderem wird auch ein 1.2 GHz Uplink/2.4 GHz Downlink-FM-Transponder installiert. Dieser FM-Transponder soll in der ersten Ausbaustufe zunächst allein und dann in der zweiten Ausbaustufe mit einer ATV-Einrichtung betrieben werden. Die Frequenzen sind 1265 und 2410 MHz. Die Bandbreite beträgt ca. 10 MHz, der Hub ca. 1 MHz und der Bildträger ca. 4.4 MHz. Die Sendeleistung beträgt ca. 10 W. Später können weitere Experimente als Modul auf dem Transponder aufgesteckt werden.
Allen Funkamateuren mit einer entsprechenden Stationsausstattung ist der Zugriff möglich. Dies erfordert selbstverständlich ein hohes Mass an

Selbstdisziplin und Absprechen in der Be-triebstechnik zwischen der Bodenstation und den Kosmonauten, wenn das SAFEX-2-Experiment ein Erfolg werden soll.

Nicht vergessen!

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

Redaktion: Helene Wyss (HB9ACO)
Im Etstel 280, 8607 Seegräben

YL-ECKE

YL-OM Contest

SSB: 11. Februar 1995, 14.00 UTC -
13. Februar 1995, 02.00 UTC
CW: 25. Februar 1995, 14.00 UTC -
27. Februar 1995, 02.00 UTC
Kontinuierliche Betriebsdauer max. 24 Std.
Alle lizenzierten YLs und OM weltweit sind zur Teilnahme eingeladen.
Aufruf: YLs rufen «CQ-OM»
OM rufen «CQ-YL»
Betrieb: Alle Bänder, kein Crossband oder Repeater.

Gegen Einsendung eines an sich selbst adressierten und frankierten Couverts können Detail-Infos und Contest-Rules gratis bei HB9ACO bezogen werden.
Wie wir dem old man 11/94 entnehmen können, hat Dr. Greta Hubacher (HB9ARC) das Helvetia Diplom erhalten. Herzlichen Glückwunsch.

Rosmarie Wyss (EA6AAN/HB9BQV) wurde in den HTC-Club aufgenommen. Als 1. YL bekam sie die Nummer 88. Auch ihr einen herzlichen Glückwunsch.

Im Land der Seen und Wälder, in Plau.

YL-Treffen der 80m Runde

Dieses Mal ist das Treffen in einem der neuen Bundesländer angesagt, in Mecklenburg-Vorpommern und organisiert von Traudel (DL1SYL). Plau ist eine Ortschaft der Mecklenburgischen Seenplatte, am Plauer See gelegen, mit historischen Bauten im Stadtkern und vielen Möglichkeiten, die Freizeit in der reizvollen Landschaft der Umgebung des Plauer Sees zu verbringen, die Teil des Landschaftsschutzgebietes «Muritz-Seen-Park» ist. Wir waren in Bungalows am See untergebracht und hatten in unmittelbarer Nähe auch einen Teil unserer Zusammenkünfte. So am ersten Abend, gleich nach unserer Ankunft, wurden wir durch den Bürgermeister begrüsst und nahmen anschliessend das Nachtessen ein. Der Abend galt Gesprächen über Funkbetrieb und der Freude am Wiedersehen und Kennenlernen.
Am nächsten Morgen erlebten wir eine interessante Führung durch das nahegelegene, neu eröffnete Rehabilitationszentrum, das nach neuesten Gesichtspunkten konzipiert ist. Danach brachte uns der Bus nach Alt-Schwerin, wo wir im agrar-historischen Museum interessante Einzelheiten vom Leben früherer Generationen erfuhren. Im Kräutergarten konnten wir unsere Kenntnisse der Heil- und Gewürzkräuter anhand der jeweiligen Beschriftung testen. Die Busfahrt setzte sich fort nach dem Mittagessen in nördlicher Richtung nach Güstrow, welches am Rande der Mecklenburgischen Schweiz liegt.. Dort besichtigten wir unter ausgezeichneter Führung das Renaissance-Schloss, den gotischen Backsteinbau des Doms und den unter Denkmalschutz stehenden Stadtkern zu Fuss. Der ausgedehnte Spaziergang und die Wohlgerüche, die vom gerösteten Spanferkel aufstiegen, steigerten unseren Appetit, so dass wir einen gemütlichen Abend erlebten. Bereichert wurde der Abend durch eine einfühlend vorgetragene Lesung im Dialekt der Gegend. Wer danach noch zu Taten aufgelegt war, konnte Funkbetrieb starten. Das Gerät, ein Teltow. Es war eine besondere Erfahrung, darauf zu arbeiten und die QSOs mit Sonderrufzeichen begeisterten uns sehr.
Am Samstag erkundeten wir die Sehenswürdigkeiten von Plau und stiegen voller Elan im Plauer

Burgturm bis zum höchsten Punkt empor, wobei auf jeder Etage Ausstellungsgegenstände des «Heimatkundlichen Museums» fachkundig zur Darstellung gebracht waren. Das Burgverliess liess uns die Märtyrien der Insassen erahnen. Zum beschaulichen Ausklang des Morgens hörten wir das besonders für uns gespielte Orgelkonzert. Dafür bot die romanisch-gotische Stadtkirche den geeigneten Rahmen. Nahe der Schleuse mit der Hubbrücke, deren Öffnung darin bestand, dass sie als ganzes einige Meter angehoben wurde, liegt das Restaurant des Funkamateurs, bei welchem wir bereits zum Mittagessen erwartet wurden. Frisch gestärkt und frohen Mutes bestiegen wir ein schmuckes Schiff zur Rundfahrt auf dem Plauer See. Da am Nordufer des Sees ein grosses Sumpf- und Moorgebiet besteht, sahen wir für uns seltene Wasservögel. Der Musikant an Bord spielte bekannte Weisen und steigerte die frohe Stimmung. Diese Stimmung erreichte den Höhepunkt beim «Mecklenburgischen Abend» im oberen Saal der Gaststätte des Funkamateurs. Es wurden mecklenburgische Spezialitäten serviert. Dazu hörten wir den Frauenchor in begeisternder Weise Heimatlieder vortragen, aufgelockert durch einen Sketch mit seiner zündenden Pointe. Am nächsten Morgen, nach dem Abschiedsfrühstück, wanderten noch einige von uns am See entlang, andere traten die Heimfahrt an, beflügelt von den gemeinsamen Erlebnissen.

Greta Hubacher, HB9ARC

USKA

Mutationen November 1994

Neue Rufzeichen

HB9IAL, Gros Alexandre, Chemin la Foge 19, 1291 Commugny (ex HE9ZDL); **HB9JOJ,** Klein Hans Wilhelm, Kirchgasse 23, 8266 Steckborn (ex HB9WNW); **HB9LEQ,** Halfhide Charles, Forstersteig 14, 8044 Zürich (ex HE9ZDR); **HB9LEU,** Aeschlimann Stefan, Chörenmattstrasse 75, 8965 Berikon (ex HB9ZCU); **HB9OND,** Trachsel Cedric, Rue des Mines 3, 2800 Delémont (ex HE9ZCO); **HB9ONF,** Chételot Hugo, St-Maurice 32, 2852 Courtetelle (ex HE9VYB); **HB9UQB,** Kistner Joachim-Peter, Le Leigier, 1961 Nax (ex HE9ZBW); **HB9ZGE,** Sägesser Beat, Altwiesenstrasse 124, 8051 Zürich (ex HB9ZFH).

Neue Mitglieder

HB9DLF, Quirici Sergio, Strengelbacherstrasse 8, 4800 Zofingen; **HB9KOH,** Vestner Ralph, Lindenstrasse 21, 9204 Andwil; **HB9LEP,** Brandt Jonathan, Badstrasse 6, 8953 Dietikon; **HB9SZ,** Kerle Wigand, Schlossmatte 15, 3150 Schwarzenburg; **HB9TAG,** Britschgi Hermann, Hohlestrasse 5, 3123 Belp; **HB9UQK,** Duay Joseph, Maison de Commune, 1926 Fully; **HB9UQO,** Héritier Jean-Romain, St-Germain, 1965 Savièse; **HB9UQR,** Schnider Andy, Oberbannweg, 3953 Leuk-Stadt; **HB9WOB,** Smole Daniel, Adlergut 6, 8253 Diessenhofen; **HB9ZFV,** May Hansrudolf, Reitistrasse 54, 8322 Madetswil; **HE9LUM,** Erbetta Maurizio, La Cascade A, 3966 Réchy; **HE9ZEV,** Gysi Rita, Bühlstrasse 23, 5033 Buchs; **HE9ZEW,** Hug Roman, Fanghöfli 4, 6014 Littau; **HE9ZEX,** Gindroz Guy, Praz-Gérémoz 40, 1305 Penthalaz; Jordan Alain, Praz-Derrey, 1613 Maracon.

Todesfälle

HB9DE, Tallone Terenzio, Breganzona; **HB9FA,** Bürgin Siegfried, Basel; **HB9VU,** Hofmann Louis, Birsfelden.

Internationale
Amateurfunk-Ausstellung
23.–25. Juni 1995
Friedrichshafen, Bodensee

SILENT KEY

Am 14. Oktober starb

René Theiler, HB9ARE

im Alter von 66 Jahren an den Folgen eines Motorradunfalls. Im Amateurradio war René vorwiegend in der DX-Sparte aktiv. Da er sich am lokalen Geschehen nur spärlich beteiligte, hatte er auch wenig persönliche Kontakte mit Schweizer OM. Sein Interesse galt der weiten Welt, und seine QSO-Partner waren über den ganzen Globus verstreut. Mit einer modern eingerichteten Station in Portalban am Neuenburgersee ist er im Lauf der Jahre in die Spitzengruppe im DXCC aufgerückt. Bei 311 bestätigten Ländern fehlte nur wenig bis zur DXCC-Honor Roll! Noch während er im Krankenhaus mit dem Tod rang, traf aus Newington die Bestätigung seines buchstäblich LETZTEN DXCC-Standes ein. Wir haben mit René Theiler einen passionierten DXer verloren.

Albert Müller, HB9BGN

Locatorberechnung

Walter Schmid (HB9AIV), Eichwisrain 14, 8634 Hombrechtikon

Der Locator ist eine vier- oder sechsstellige Buchstaben/Zahlengruppe. Er bezeichnet auf der Erdoberfläche ein Feld definierter Grösse, ist weltweit gültig und beschreibt den Standort einer Station eindeutig. Die Begrenzungslinien der Felder folgen den geographischen Längen- und Breitenkreisen, die Berechnung des Locators aus einer geographischen Ortsangabe ist deshalb einfach durchzuführen. Das Kilometernetz der Schweizer Landeskarten kann mit erheblichem Rechenaufwand in das geographische Netz, und damit auch in den Locator umgerechnet werden. Nachfolgend zeige ich, auf welchen Grundlagen die Berechnungen beruhen. Für PCs besteht ein Programm, das die Rechenarbeit übernimmt.

Locatornetz

Die geographische Ortsangabe mit Längen- und Breitengraden, bezeichnet einen Punkt auf der Erdoberfläche, der Locator hingegen ein viereckiges Feld. Das Locatornetz ist so aufgebaut, dass die Erdoberfläche zuerst in ein primäres Netz von 18 Zeilen und 18 Spalten aufgeteilt wird. Jedes der so erhaltenen 324 Felder wird in 10×10 sekundäre Felder unterteilt. So entsteht der grobe, vierstellige Locator. Unterteilt man ein Feld des vierstelligen Locators in 24×24 tertiäre Felder, erhält man den feinen, sechsstelligen Locator.

Bild 1 zeigt die schematische Aufteillung der Erdoberfläche in die primären Felder. Die Begrenzungslinien folgen den geographischen Längen-

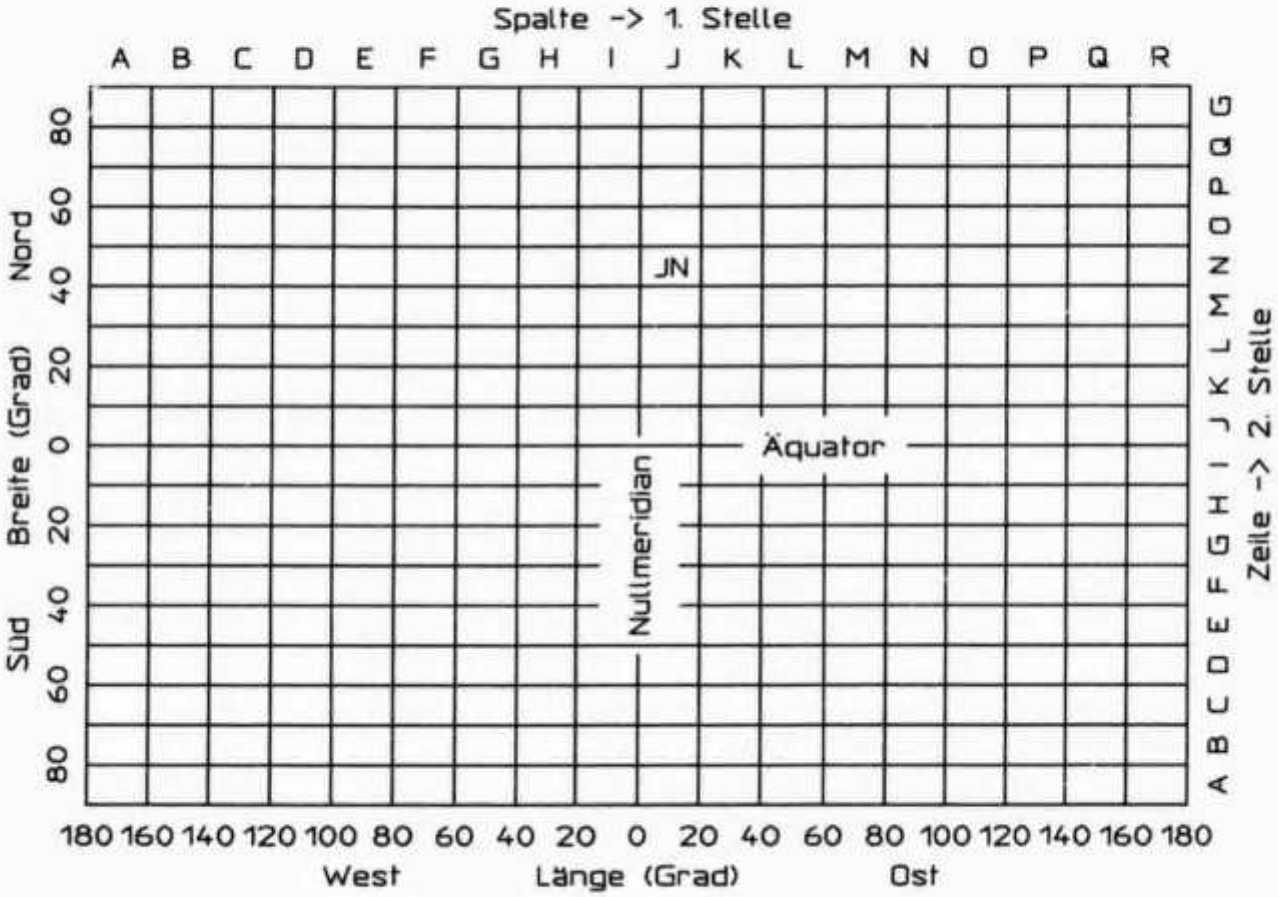


***Bild 1:** Aufteilung der Erdoberfläche in das primäre Locatornetz*

und Breitenkreisen. Jedes Feld hat eine Länge von 20° und eine Breite von 10°. Die Position eines Feldes wird duch zwei Buchstaben beschrieben. Der erste gibt die Länge an (Spalte), der zweite die Breite (Zeile). Das Feld JN liegt demnach in der Spalte J (0°- 20° Ost) und in der Zeile N (40°- 50° Nord), es handelt sich um «unser» Feld, welches einen Grossteil Mitteleuropas abdeckt. Der Nullpunkt des Locatornetzes liegt beim Südpol, auf 180° West. Beim geographischen Netz liegt er beim Schnittpunkt des Äquators mit dem Null-Meridian, die beiden Nullpunkte sind also verschieden.

Aus dem Bild könnte der Eindruck entstehen, alle Felder seien gleich gross. Das stimmt aber nicht, sie sind nur gleich gross gezeichnet. Die Breitenkreise 90° Süd und 90° Nord sind die Pole, also Punkte und nicht wie dargestellt Linien. Darum sind die Felder der untersten und obersten Zeile eigentlich Dreiecke, die sich alle mit einer Ecke am Pol berühren. Die Länge eines Feldes kann von 0 km am Pol bis 40'000/18 = 2200 km am Äquator variieren, abhängig davon, auf welcher geographischen Breite es liegt. Die Feldbreite beträgt immer 20'000/18 = 1100 km.

Jedes Feld des Primärnetzes wird in Sekundärfelder unterteilt. Bild 2 zeigt diese Aufteilung in 10×10 Felder. Sie haben eine Länge von 2° und eine Breite von 1°. Das entspricht auf unserem Breitengrad einer Länge von 150 km und einer Breite von 110 km.

Die Position eines Sekundärfeldes gibt man mit zwei Zahlen an. Die erste bezeichnet die Spalte, die zweite die Zeile. Die Zahl 47 z.B. bezeichnet das Sekundärfeld in der 4. Spalte und der 7. Zeile. Der vierstellige Locator besteht also aus zwei Buchstaben, gefolgt von zwei Zahlen, z.B. JN47. Die Schweiz liegt im Primärfeld JN und wird von den Sekundärfeldern 36, 37, 46 und 47 ziemlich gut abgedeckt. Die vier Felder berühren sich beim Punkt 8° Ost / 47° Nord, der etwas östlich des Napfs liegt.

Für den weltweiten KW-Verkehr ist die Angabe eines Standortes mit dem vierstelligen Locator in der Regel ausreichend genau. Muss die Standortangabe präziser sein, besteht die Möglichkeit, auch die Sekundärfelder noch zu unterteilen. Dazu wird jedes Feld in 24×24 tertiäre Felder geteilt. Siehe Bild 3. Diese Felder haben eine Länge von 5' (5 Winkelminuten) und eine Breite von 2,5'. Bei uns entspricht das einer Länge von 6,3 km und einer Breite von 4,6 km. Die Zeilen und Spalten werden mit Buchstaben bezeichnet. Der erste bezeichnet die Spalte, der zweite die Zeile. Beispiel eines sechsstelligen Locators: JN47GJ.

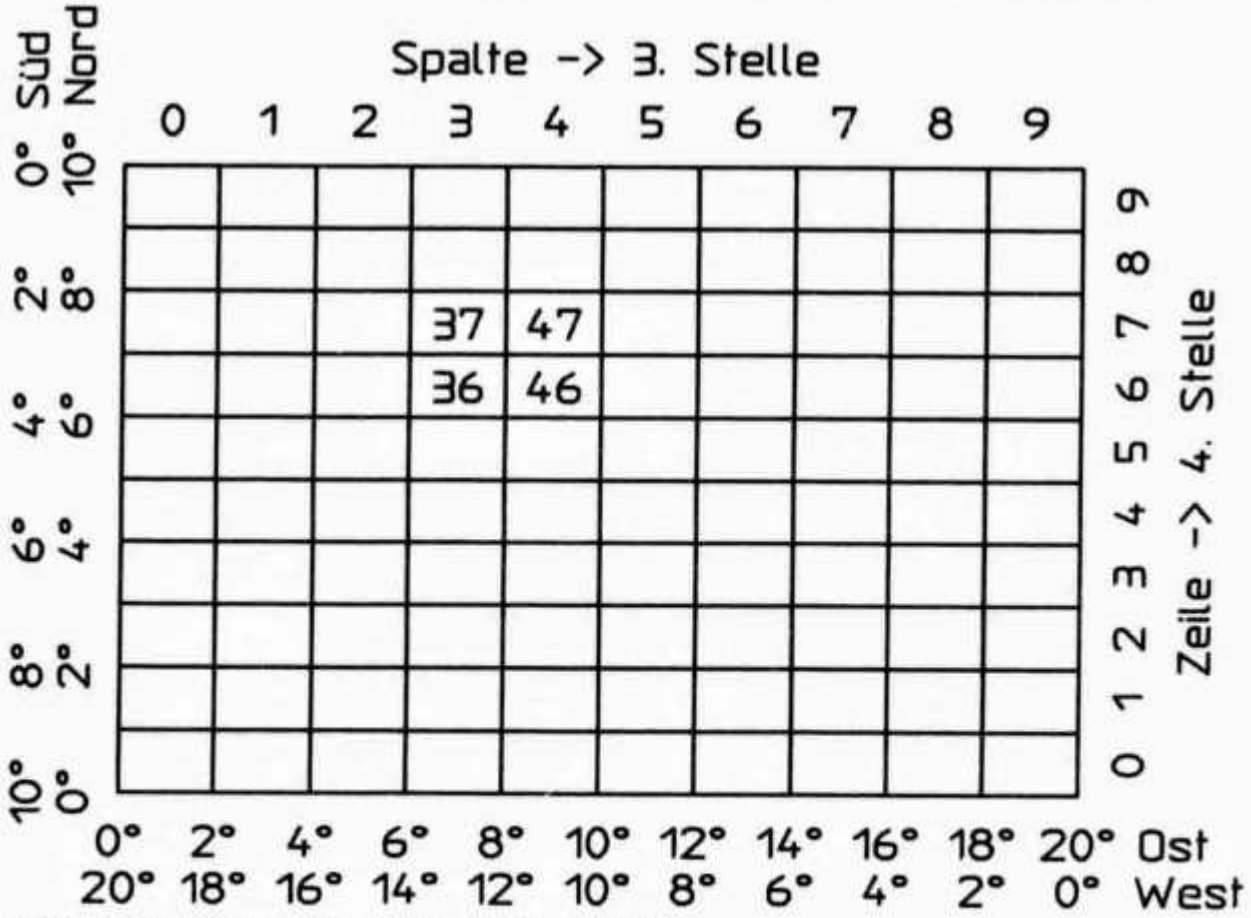


Bild 2: *Aufteilung eines Primärfeldes in Sekundärfelder*

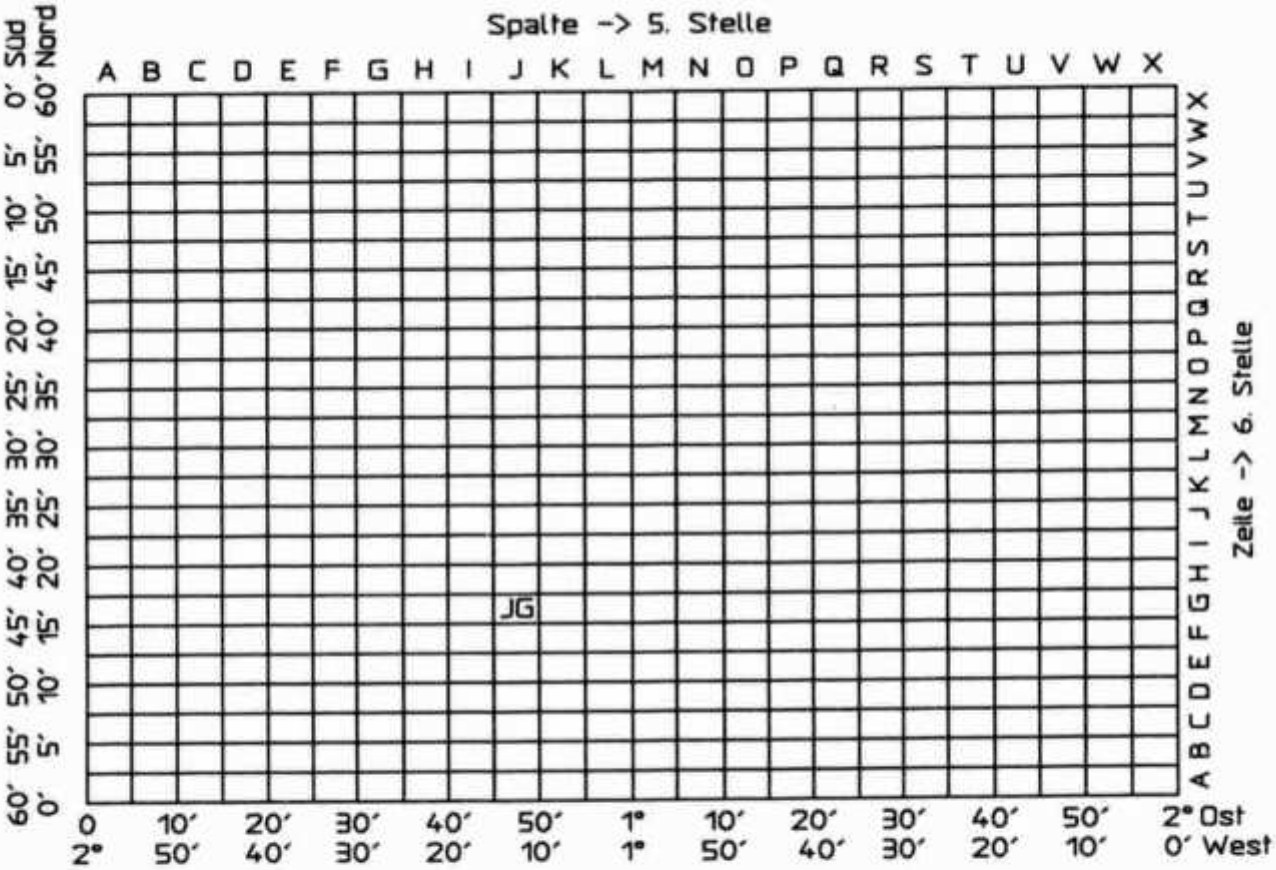


Bild 3: *Aufteilung eines Sekundärfeldes in Tertiärfelder*

Berechnung des Locators

Zur Bestimmung oder Berechnung des Locators gibt es mehrere Möglichkeiten. Eine einfache Methode ist die, dass man den Locator in einer speziellen Welt-, Europa- oder Schweizerkarte mit aufgedrucktem Locatornetz direkt abliest. Dieses Vorgehen ist dann zu empfehlen, wenn man den Locator eines Ortes bestimmen will, der auf der Karte auch eingezeichnet ist. Die geographische Länge und Breite des Ortes muss in diesem Fall nicht bekannt sein. Wenn die geographische Ortsangabe vorliegt, kann man den Locator zuverlässig anhand der Bilder 1 bis 3 bestimmen. Man geht so vor, dass man zuerst im Bild 1 das Primärfeld sucht, in welchem der Punkt liegt. Dann werden vom ursprünglichen Längswert die Vielfachen von 20°, (10° beim Breitenwert) abgezählt, so dass der verbleibende Rest kleiner als 20° (10°) ist. Mit diesem Rest bestimmt man mit Bild 2 das Sekundärfeld. Jetzt werden Vielfache von 2° (1°) abgezählt und mit dem neuen Rest im Bild 3 das Tertiärfeld gesucht. Bei den Schemata der Bilder 2 und 3 sind jeweils zwei Skalen eingezeichnet. Je nachdem, wo sich der gesuchte Ort befindet, also nördlich/südlich des Äquators oder östlich/westlich des Nullmeridians, muss man die zutreffende Skala verwenden.

Beispiel:

Die Koordinaten einer Station lauten: 75° 50' 15'' W / 46° 18' 40'' N. In welchem Locatorfeld liegt sie?

Primärfeld: FN Rest = 15° 50' 15'' W / 6° 18' 40'' N
Sekundärfeld: 26 Rest = 1° 50' 15'' W / 0° 18' 40'' N
Tertiärfeld: BH
Der Locator lautet demnach: FN26BH

Die dritte Methode stützt sich auf Rechnerprogramme. Wenn man ein Programm selbst schreibt, ist es empfehlenswert, zuerst die folgenden Operationen durchzuführen:

- Grad, Minuten und Sekunden werden in die dezimale Form umgesetzt. Die Fomel lautet: Dezimalgrad = Grad + Minuten/60 + Sekunden/3600. Die Richtungen West und Süd sind als negative Werte zu behandeln.
- Transformation des geographischen Nullpunktes in den des Locatornetzes. Dazu addiert man zur Länge 180° und zur Breite 90°. Nach dieser Operation sind alle Werte positiv, einige Überraschungen bei der Programmentwicklung lassen sich so vermeiden.

Der umgekehrte Weg, die Bestimmung der geographischen Koordinaten aus dem Locator, führt über die Umkehr einer der oben beschriebenen Methoden. Meist liefert die Rechnung als Ergebnis die Koordinaten der linken untern Ecke eines Locatorfeldes. Es ist jedoch sinnvoller, als Posi-

tion eines Feldes seinen Mittelpunkt zu wählen. Dazu muss man zum Ergebnis eine halbe Feldabmessung hinzuaddieren. Am Beispiel des Feldes JN47 ergibt sich dessen Mittelpunkt zu 9° Ost und 47° 30' Nord.

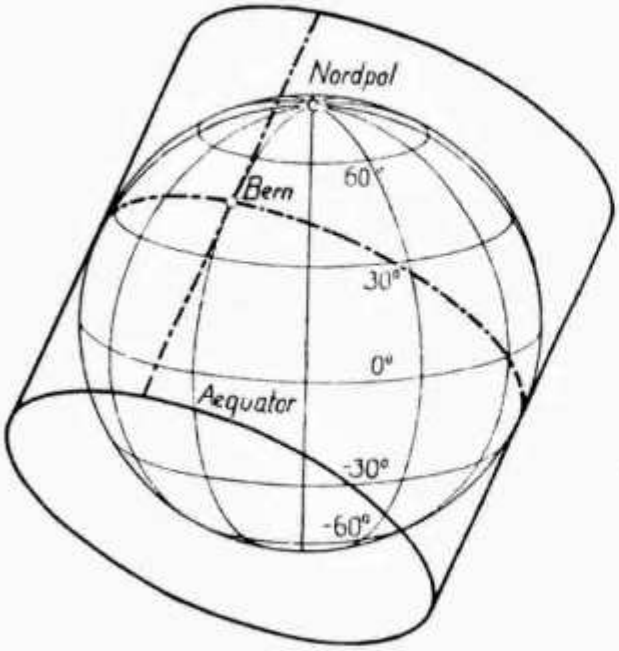
Kilometernetz

Wir sind bisher davon ausgegangen, dass die geographische Länge und Breite eines Ortes aus jeder Karte leicht herausgelesen werden kann. Auf den Schweizer Landeskarten, Massstab 1:25'000 bis 1:200'000, findet man aber nur das Kilometernetz aufgedruckt. Das geographische Netz ist lediglich am Kartenrand vermerkt. Bei genauerer Betrachtung erkennt man, dass die Längen- und Breitenkreise schräg durch die Karte verlaufen müssen, tatsächlich sind sie zudem auch noch krumm. Eine sehr genaue geographische Ortsbestimmung aufgrund der Angaben am Kartenrand ist deshalb kompliziert.

Diese Eigenart rührt daher, dass sich die kugelförmige Erdoberfläche nicht ohne Verzerrungen auf einer ebenen Fläche abbilden lässt. Dazu ein vereinfachter Abstecher in die Kartographie. Bild 4 zeigt, wie unsere Landeskarten entstehen, man spricht von einer schiefachsigen Zylinderprojektion. Um die Erdkugel denkt man sich einen Zylinder gelegt. Er berührt die Kugel längs des Grosskreises, der durch die alte Sternwarte in Bern läuft und senkrecht zum Meridian von Bern steht. Alle Punkte auf der Kugel werden nun auf den Zylinder übertragen. Dazu zieht man vom Erdmittelpunkt einen Strahl durch die Punkte auf der Kugeloberfläche. Dort, wo der verlängerte Strahl auf den Zylinder fällt, liegt der abgebildete Kugelpunkt. Die abgewickelte Zylinderfläche ist die Kartenebene. Der Meridian von Bern wird als nord-süd verlaufende Gerade abgebildet, sie ist identisch mit dem Kilometer 600. Alle übrigen Längen- und Breitenkreise sind krumme Linien, ebenso der Kilometer 200, die Berührungslinie des Zylinders mit der Kugel. Das Kilometernetz auf der Karte ist als Orientierungshilfe zu verstehen, seine Linien verlaufen immer parallel zum Kartenrand. Für genaue Distanzberechnungen oder gar Vermessungszwecke ist es wegen der Verzerrungen direkt nicht brauchbar. Der Zusammenhang zwischen Kilometernetz und geographischem Netz ist kompliziert, lässt sich aber mit Formeln sehr genau beschreiben. Die notwendigen Rechenschritte kann man mit einem einfachen Taschenrechner durchführen. Es sind aber sehr viele Schritte auszuführen und etliche Zwischenergebnisse aufzuschreiben; mit Sicherheit würden Fehler entstehen. In der Praxis setzt man für die Umrechnung Computer oder programmierbare Rechner ein.

Immer öfter werden für die Positionsbestimmung GPS-Empfänger eingesetzt. Diese berechnen den eigenen Standort aus Funksignalen, die sie von Satelliten empfangen. Die erreichbare Genauigkeit liegt bei etwa 30 Metern. Die Anzeige des eigenen Stadortes erfolgt in weltweit gültigen WGS-84-Koordinaten, die etwas von unseren, auf dem Kartenrand aufgedruckten CH-1903-Koordinaten abweichen. Die Differenz liegt im Bereich von einigen Winkelsekunden oder gut 100 Metern. Leider sind (noch) keine Geräte erhältlich, welche den Standort im CH-1903-System, oder noch besser im Kilometernetz anzeigen. Die GPS-Angabe muss in eines unserer lokalen Systeme umgerechnet werden.

Für diejenigen, die sich die Arbeit der Programmentwicklung ersparen wollen, habe ich ein Programm geschrieben, welches die Aufgaben rund um die Locatorberechnungen ausführt. Das Pro-



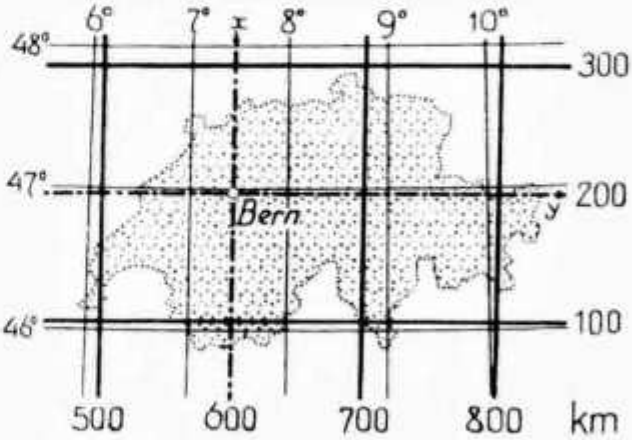


***Bild 4:** Schiefachsige Zylinderprojektion der Landeskarte*

gramm nimmt entweder den Locator, geographische Koordinaten oder das Kilometernetz entgegen. Aus der Eingabe berechnet es die Werte der andern Systeme. Die geographischen Koordinaten können im Format WGS-84 oder CH-1903 eingegeben werden.

Programme, Formeln, Unterlagen
Das erwähnte Programm ist zusammen mit einer Installations- und Bedienungsanleitung kostenlos beim Autor erhältlich. Es ist nur unter DOS lauffähig. Erhältlich sind auch etwas ausführlichere Informationen zu den Koordinatensystemen WGS-84 und CH-1903, ebenso Kopien aller verwendeten Formeln zur Umrechnung des Kilometernetzes in das CH-1903 Netz und der WGS-84-Daten ins CH-1903-Datum. Interessenten senden bitte ein frankiertes Rückantwortcouvert (mit formatierter Diskette falls Programm gewünscht) an den Autor.
Das Bundesamt für Landestopographie, Dienststelle Informatik, liefert für 250 Franken das Programm GPSREF, welches hochgenaue Koordinatentransformationen durchführt.

Literatur
Bolliger, Die Projektion der schweizerischen Plan- und Kartenwerke, Druckerei Winterthur AG.
Schweizerisches Projektionssystem. Formeln für die Umrechnung von Landeskoordinaten in geographische Koordinaten, Bundesamt für Landestopographie.
Transformation von Landeskoordinaten CH-1903 in WGS-84 Koordinaten, Bundesamt für Landestopographie.

Une antenne suisse révolutionnaire: l'antenne SSFIP

Werner Tobler (HB9AKN), Chemin de Palud, 1800 Vevey

Introduction
La presse a relaté récemment l'apparition d'un nouveau type d'antenne planaire promis à de nombreuses applications, en particulier dans le domaine des télécommunications. Cette antenne est le résultat d'une étroite collaboration entre le Laboratoire d'Electromagnétisme et d'Acoustique (LEMA) de l'EPFL et l'industrie privée (Huber+Suhner AG, Herisau).
Grâce à l'amabilité de J-F. Zürcher (HB9MCZ) qui en est l'inventeur et qui a développé tous les prototypes au LEMA, nous sommes à même de communiquer un certain nombre d'informations la concernant.

Principe de base
Les antennes microrubans classiques présentent toutes sortes d'avantages, mais un inconvénient majeur: leur bande passante est faible (quelques

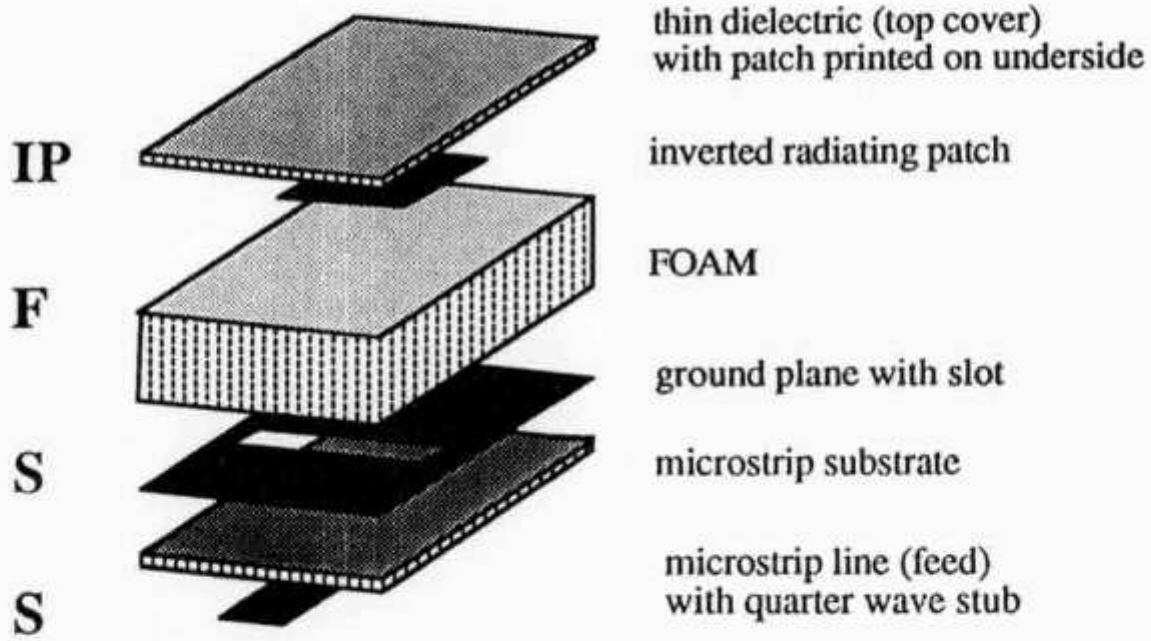
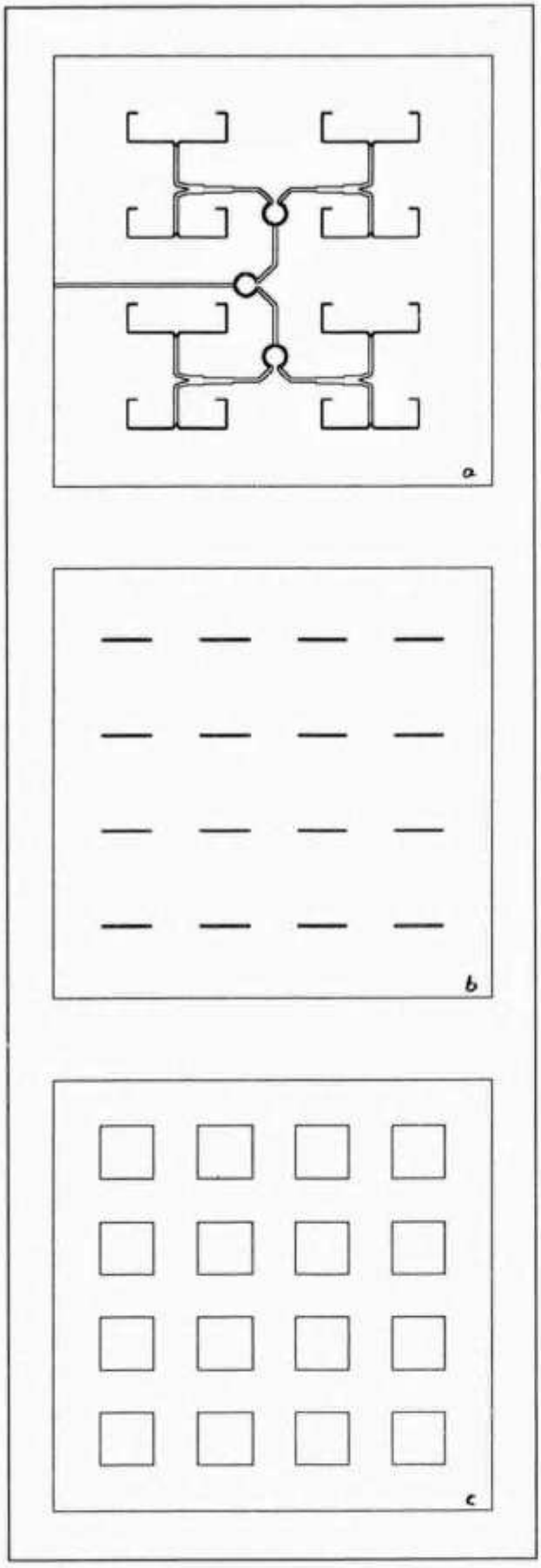


Fig. 1: SSFIP structure



%). Cela provient de l'usage de substrats trop minces, à permittivité trop élevée. De plus, la présence du circuit d'alimentation sur le même substrat que les éléments rayonnants dégrade les performances. Le concept SSFIP (Strip-Slot-Foam-Inverted Patch) (Fig. 1) au contraire est optimum: les patches rayonnants sont réalisés sur un substrat à très faible permittivité (une mousse ou de l'air) nettement plus épais que les substrats classiques; le circuit d'alimentation, gravé sur un substrat classique (permittivité entre 2 et 10) se trouve derrière la partie rayonnante de l'antenne. Le couplage entre circuit et patches se fait par des fentes gravées dans le plan de masse du circuit (aucune connexion galvanique à effectuer). En optimisant les divers paramètres tels que dimension de la fente, épaisseur de la mousse et dimension du patch, on arrive sans peine à des bandes passantes de l'ordre de 13 % pour un élément unique. Le gain se situe entre 7,5 et 9 dBi, la polarisation est linéaire avec un niveau de cross-polarisation de l'ordre de -25 dB.

Exemple d'un réseau en bande X

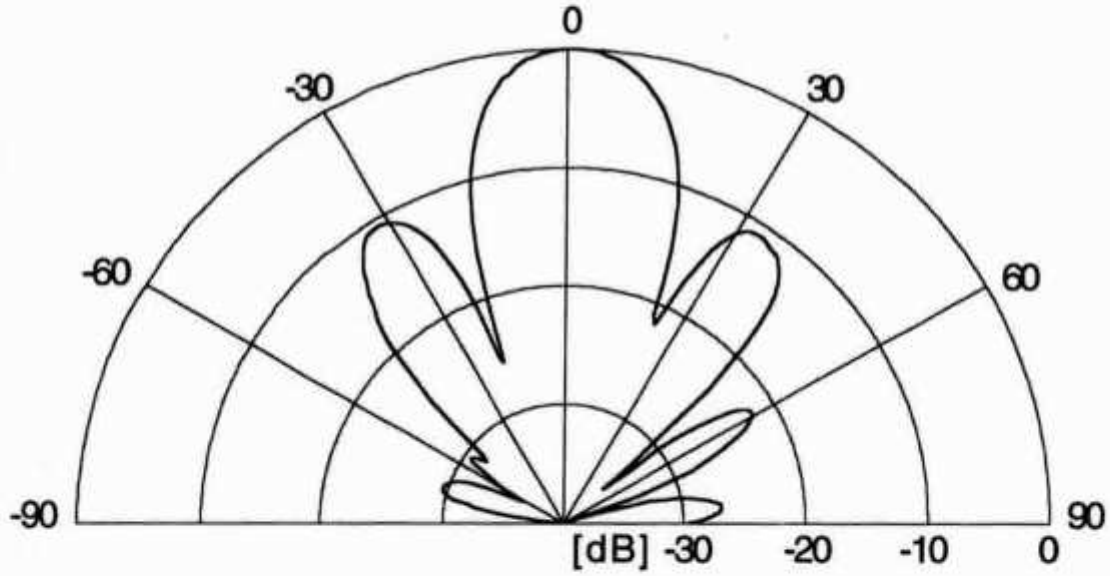
La mise en réseaux d'éléments SSFIP permet de réaliser toutes sortes d'antennes aux performances diverses, mais très élevées. Le couplage entre éléments est faible, ce qui est très favorable. La Fig. 2 montre les masques du circuit d'alimentation des fentes et des patches d'un réseau à 16 éléments en bande X. Tous les masques ont été réalisés par CAO avec le programme MICROS7 développé au LEMA. L'assemblage de l'antenne se fait par collage avec un film de colle, et la structure résultante présente une très bonne rigidité malgré sa légèreté. Les dimensions du réseau sont de 90×90×2 mm, et son poids de 11,7 grammes y compris le connecteur SMA. La Fig. 3 montre le SWR de cette antenne. La bande passante (pour un SWR < 2) est de 21,1 %. Les diagrammes de rayonnement (plans H et E) sont présentés à la Fig. 4. Le gain se situe entre 16 et 17 dB et le diagramme de rayonnement ne varie pratiquement pas dans la bande passante. Le rapport avant/arrière est d'environ 17 dB, et peut être porté à environ 25 dB par la «mise en coffret» de l'antenne.

De très nombreux autres réseaux ont été réalisés et mesurés entre 4 et 12 GHz, comprenant de 4 à 112 éléments, avec des gains variant entre 12 et 25 dB et des diagrammes de rayonnement très divers (entre autres avec un niveau de lobes latéraux inférieur à -25 dB). Diverses antennes à double polarisation ont aussi été réalisées selon une variante du même principe (2 polarisations linéaires indépendantes ou 2 polarisations circulaires).

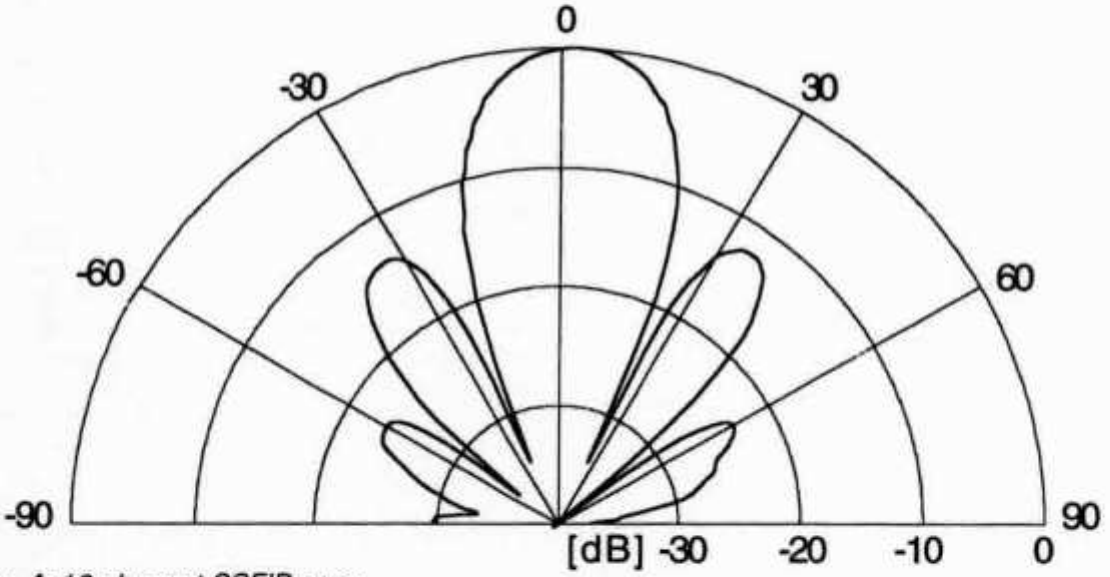
Fig. 2: *Masks of 16-element 9 Ghz SSFIP array antenna*
a) Feed network
b) Slot array
c) Patch array

Applications industrielles

Dans le cadre de la CERS (Commission pour l'Encouragement de la Recherche Scientifique), une collaboration très fructueuse avec Huber+Suhner AG à Herisau a débouché sur des applications à plus basse fréquence. La première antenne développée, présentée à Telecom '91 à Genève, est destinée à équiper des stations fixes du réseau Natel C et Natel D/GSM. Il s'agit d'un réseau à 7 éléments (Fig. 5) à faisceau conformé («shaped beam») rayonnant un minimum de puissance vers le haut, mais assurant un gain tel qu'un mobile s'éloignant de l'antenne reçoive un signal à peu près constant. Le faisceau est incliné de 10° vers le bas, et le gain maximum est d'environ 12 dB, avec un rapport avant/arrière de 25 dB et un angle d'ouverture de 65° dans le plan horizontal. L'antenne mesure environ 1200×300×40 mm, le ra-



H-plane



E-plane

Fig. 4: *16-element SSFIP array antenna radiation patterns*
a) 9 GHz, H-plane
b) 9 GHz, E-plane

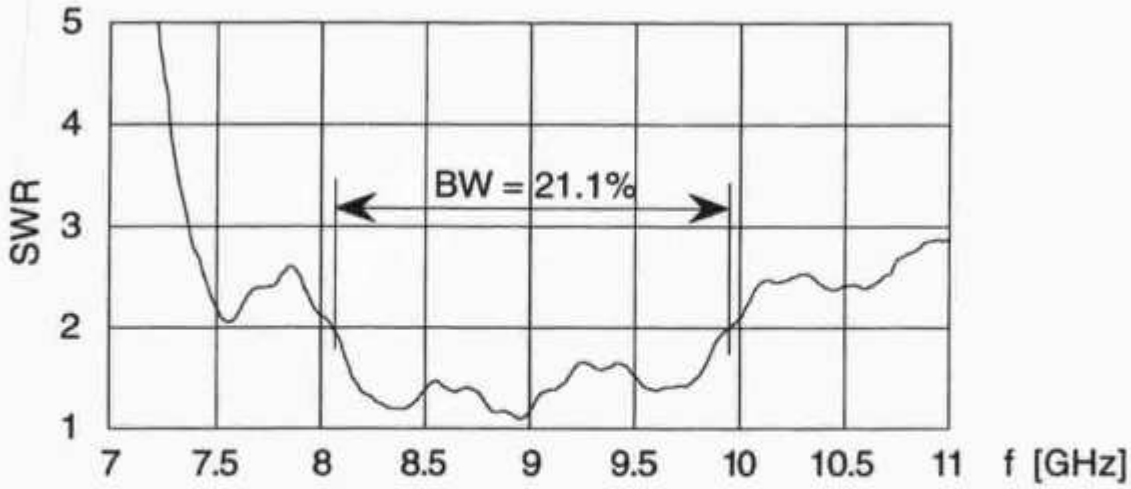


Fig. 3: *16-element SSFIP array antenna: measured SWR*

Fig. 5: *Antenne pour Natel C et Natel D/GSM*

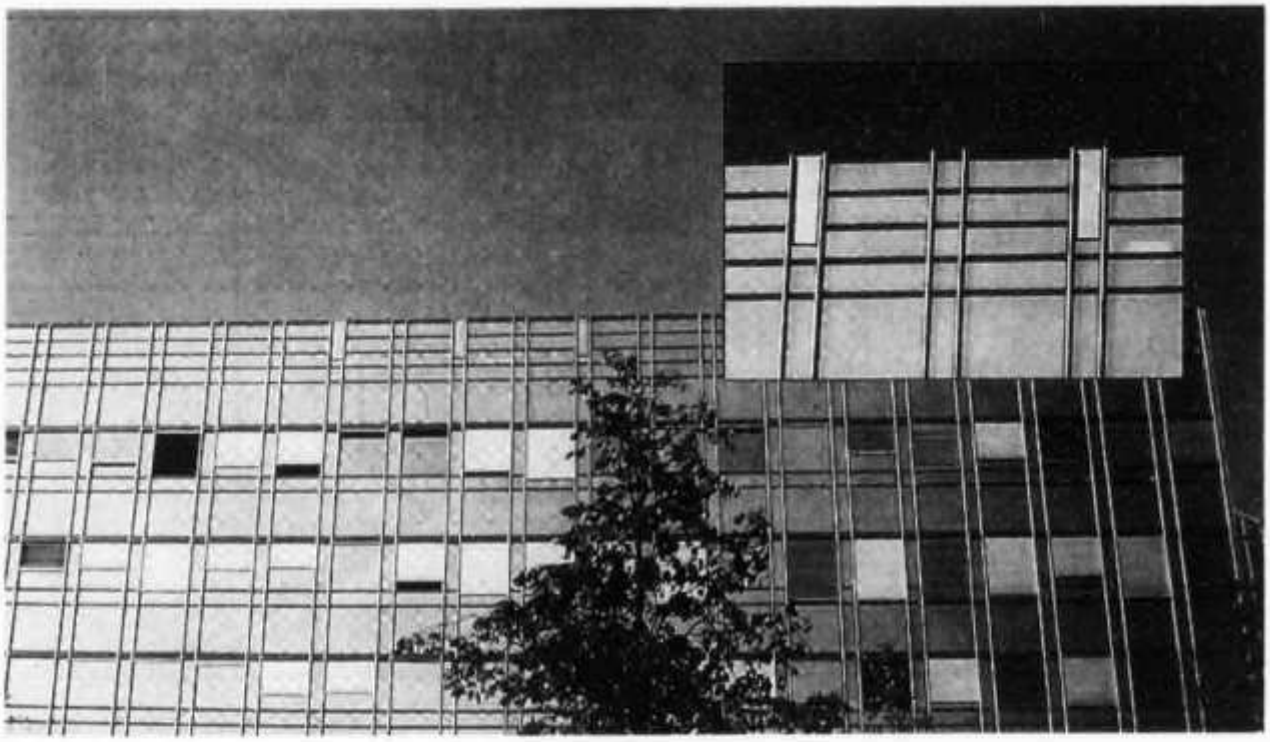


Fig. 6: Cherchez les trois antennes?

dôme supportant les patches est en verre trempé. Elle couvre toute la bande de 890 à 960 MHz avec un SWR < 1,5. Elle a supporté des tests d'environnement très durs, et une puissance CW de 500W. Fabriquée en série, elle est spécialement intéressante de part sa facilité à être intégrée dans une façade de bâtiment (voir Fig. 6). Le couplage entre deux antennes adjacentes de ce type est très faible (< -50 dB pour deux antennes placées côte à côte), et l'influence de l'environnement sur les performances de l'antenne est négligeable. Cela apporte une solution élégante au problème des antennes en ville, où des antennes inesthétiques montées sur des mâts pourront dans certains cas être remplacées par des réseaux SSFIP intégrés en façade, ainsi que cela a déjà été fait dans plusieurs pays (également en Suisse: poste de Rivaz/VD).

D'autres antennes ont été développées ensuite pour couvrir diverses bandes de fréquence entre 470 MHz et 2,5 GHz, la plupart à 1 ou 2 éléments pour l'application aux réseaux locaux (DECT, PCN, WLAN, etc.). Ces antennes sont maintenant fabriquées em série par Huber+Suhner AG. Des applications spatiales sont également envisageables.

Conclusion

L'utilisation du concept SSFIP, qui a fait l'objet de plusieurs brevets tant en Suisse qu'à l'étranger, optimise les caractéristiques électriques, mécaniques et esthétiques, et permet d'envisager de nombreuses applications où les avantages des antennes planaires pourront être pleinement exploités, sans les inconvénients propres aux antennes microrubans classiques.

Un livre décrivant en détail ce sujet est en préparation*, et paraîtra début '95 chez Artech.

*** J-F. Zürcher, F. Gardiol, «Broadband Patch Antennas», Artech House**

AKTION solange Vorrat

Jahrbuch für den Funkamateur 1994 — **Fr. 13.–**

ARRL Handbook 1994 — **Fr. 35.–**

Das DARC Antennenbuch, 1. Auflage — **Fr. 25.–**

USKA Warenverkauf
Bühlstr. 23, 5033 Buchs AG
Tel. und Fax 064 / 22 56 41

USKA Warenverkauf

Rita Gysi, Bühlstrasse 23, 5033 Buchs AG
Telefon+Fax 064 / 22 56 41
Postkonto: 60-31370-8, USKA-Warenverkauf, 5033 Buchs

Best.-Nr.		Preis	Autor/Verlag	Sprache	Artikel, Beschreibung
Fachbücher					
10	•	111,00	Moltrecht	d	Amateurfunk-Technik Lehrgang, 4 Bücher, für Selbstudium geeignet
11		36,00	Hille K.	d	Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A+B
13	!	13,00	Héritier E. HB9DX	d	Jahrbuch für den Funkamateur 1994
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
17	!	35,00	ARRL	e	ARRL Handbook 1994
17A	NEU	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	NEU	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		48,00	Pasteur P.	d	VHF/UHF-Funkverfahren und Betriebstechnik (inkl. Kassette)
22A		49,00	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
24A	•	20,00	Ritter	d	Die Funkertruppe der Schweiz (Historisches von 1904 – 1979)
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
27	•	34,00	Schütz H.	d	Sonne-Erde-Ionosphäre und Kurzwellen-Ausbreitung, Wissen konzentriert!
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, 2. stark erw. und verbesserte 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	NEU	7,00	USKA		Stations-Logbuch, nicht geheftet für Computerlogs
2		6,00	USKA		Stations-Logbuch/Carnet de log; A5
9		12,00	USKA		Verzeichnis der Amateurfunkkonzessionäre und der Inhaber eines Amateurfunk-Empfangsrufzeichens, USKA-Mitglieder
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, 67×100 cm (BxH) cellophaniert, ungefaltet
32	•	15,50	ARRL		Radio Amateur World Map, 44×31 cm, Schreibunterlage
33		10,00	DARC		Beamkarte, fünffarbig, 54×50 cm, ungefaltet
34		20,00	USKA		Locatorkarte Schweiz, 127×87 cm (1:300000), ungefaltet
35	*	20.00	DARC		Locatorkarte Europa, 98×70 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.

1.95

Standard Farb-QSL-Karten von HB9CUQ

Verlangen Sie bitte Musterkarten

Müller Buchdruck Offset AG, Postfach 311, 4710 Balsthal

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.

Biete: Synthesizer MD-519 Dr. Böhm, dazu Masterkeyboard (spielfähiges Instrument), Anleitungen und alle Verbindungskabel sowie Fussschalter für Start Stop-Rhythmus, usw. Verhandlungspreis Fr. 1500.–. Daniel Güdel, Rombach bei Aarau, Tel. 064 / 24 55 20.

Zu verkaufen: HF-Transceiver Ten-Tec OMNI VI, Fr. 2700.–. C. Aymon (HB9DBC), Tel. G: 021 / 882 15 33.

Für meine Sammlung **suche** ich nach wie vor Militärfunkgeräte und Zubehör (aus DL und CH, vor 1945) **zu kaufen.** Ed. Willi (HB9YQ), Tel. 01 / 954 03 19.

Zu verkaufen: Superdecoder Wavecom W-4010, Vers. 5.0 mit Fax, gekauft Mai 1994. HE9KEC, Tel. (ab 19 Uhr) 041 / 36 37 61.

Croisière-Expédition en Corse pour Radio-Amateurs: du 27 mai au 10 juin 1995, sur voilier 12m, 4-6 pers., dx-maritime mobile, Renseignements et inscriptions: Erica Humbert-Droz, XYL de HB9VIX, Tél. 021 / 981 21 20, Fax: 021 / 981 21 42.

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: Fabrikneue Röhren Eimac 4CX250B, Fr. 90.–/Stk. und Scheibentriode 5893, Fr. 50.–/Stk. HP Signal Generator 612A Frequenz 450-1230 MHz, Fr. 300.–; KW Oldie Rx Siemens E-309a, Fr. 450.–. **Suche:** CH-Armee Funkmaterial: Sender, Empfänger und Zubehör für meine Sammlung. Zustand unwichtig, wird restauriert. Auch Einzelteile sind für mich interessant (Röhren, Ersatzteile, Verbindungskabel, Reglemente, etc.). Werfen Sie nichts weg, ich kanns vielleicht noch gebrauchen. Daniel Jenni, Ins, Tel. P: 032 / 83 24 27, G: 032 / 83 91, 44.

Verkaufe: NRD-525 Receiver, NVA-88 Speaker und Yaesu FRA-7700 Zi-Ant.; wie neu, fairer Preis. HB9JAU, Tel. 044 / 2 82 01.

Verkaufe: Revox Tonband B-77, 2-Spur, 19- und 38cm/sec., Fr. 400.–; Empfänger FRG-7000 Sommerkamp, Fr. 200.–. Bernhard Boo (HB9RWO), Tel. (18-20 Uhr) 064 / 81 38 40.

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

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

Zu verkaufen: Antenne, Fritzel FD-3, 500 W, neu, Fr. 60.–; Digitalplotter A4, Housten, wenig gebraucht, Fr. 100.–; Matrix-Drucker A4, Commodore 3023, Centronic, Fr. 40.–; Matrix-Drucker A4, Brother M-1009, parallel, seriell, Fr. 20.–. HB9SOL, Tel. 057 / 24 22 18.

Zu verkaufen: 1296 MHz RX-Vorverstärker F=0,8 dB ohne Relais, Fr. 90.–; Automatischer Call-Generator-Bausatz, Fr. 50.–; RX-Mischer mit Koppler 1850-2000 MHz, Fr. 30.–; Parabolspiegel ø 1m mit 10 GHz-Strahler, Fr. 120.–. **Suche:** IC-202. Tel. 031 / 767 81 14.

Zu verkaufen: Wegen Räumung Shack: Rx Hammarlund HQ-140X, HRO von 1936 mit Handbuch und Netzteil, Hallicrafters SX-24 «Super Defiant», RME-6900, Trio 9R59D5, TX Heathkit SB-400 ohne Endröhren, 2 Stück Atlas 210x mit Konsole, Trcvr NCX 5, Station Drake R4B, T4XB, Netzteil/Lautsprecher AC4/MS4, Antennenabstimmgerät MN-4, Drake-Geräte kaum gebraucht. Preise Verhandlungssache. **Suche:** sog. Eddystone-Bug gegen gute Bezahlung. Tel. (nach 18 Uhr) 034 / 75 13 23.

Zu verkaufen: Dentron Linear 160-10m durchgehend, 4x572B, 1500 Watt out, Fr. 1300.–; Datong ASP, Fr. 150.–; IC-245E all mode, Fr. 350.–; 2m 9-el. Yagi, Fr. 100.–; Vibroplex-Keyer, Fr. 100.–; 15 versch. Quarze zu Drake-Line. HB9FBB, Tel. (13-14 Uhr) 091 / 71 58 31.

Verkaufe: RX aus östlichen Armeebeständen: R4, 1,48-12,8 MHz, 5 Bereiche A1, A2, A3, mit Netzgerät, Feldzubehör und Transportkiste, Fr. 232.–; R5, 1,4-22,5 MHz, 6 Bereiche, A1, A2, A3, mit Feldzubehör und Netzgerät, Fr. 224.–. HB9BSJ, Tel. 01 / 951 03 33 oder 01 / 945 64 05.

For sale: MF/HF-Transceiver IC-765, mint condition, all filters, front end HP PIN-Diodes, SFr. 2900.–. 312B, 2nd VFO for Collins KWM, SFr. 400.–. NF60-DSP, Automatic Audio Notch-Filter, SFr. 150.–. ERA Microreader, RTTY/AMTOR/FEC/CW-Minidecoder with LCD-Display, 12 VDC, RS-232, Morse tutor, SFr. 250.–. Anton Bärtschi (HB9ASB), phone 037 / 72 14 00.

Verkaufe: Monitor VGA monochrom, PC Craft Modell PMM-600, Preis Fr. 135.–; Matrixdrucker Star NL-10, Preis Fr. 150.–; Notstrom Aggregat Honda, 12/24 Volt, Leistung 240 Watt, Preis Fr. 380.–; M. Walter, Tel. (ab 18 Uhr) 033 / 71 50 96.

Zu verkaufen: KW-Station Ten-Tec OMNI V, Pwr-Suppl. Mod. 961, Ant.-Tuner 1500 W Mod. 238, alle Geräte wie ladenneu, NP Fr. 4900.–, VP Fr. 3500.–. HB9JAQ, Tel. 041 / 44 71 61.

Zu verkaufen: 1 KAM mit Fax Option neueste Firmware Version mit Doku, Fr. 350.–; 1 Brother HR-15 Printer mit Einzelblatteinzug, Fr. 100.–; 1 286 Mainboard 12 MHz, mit 4 Mega RAM, Fr. 100.–. Tel. 01 / 788 17 54.

HAM HELP

Wer ist versiert auf TL-Station Telefunken, Typ ASE-211 oder hat Serviceunterlagen? HB9BSJ, Tel.: 01 / 951 03 33 oder 01 / 945 64 05.

Suche: Röhre PM1HF, Triode von Philips/Mullard (20er-Jahre). Literaturhinweise und technische Unterlagen zu Rundfunkempfängern der Marke «Brown», Baujahr 1920-30. Angebote bitte an HB9BHB, Tel. G: 064 / 56 58 94, P: 056 / 83 36 64.

Gesucht: Handbuch zu IBM Proprinter Typ 4201-001, leihweise zum kopieren. H. Schori (HB9SWH), Im Eichhölzli 14, 2502 Biel, Tel. 032 / 22 04 04.

Suche für Hams in OM3: Manuals, IBM-XT, WP5.1, dBase 3+ in Deutsch und Modem-PR für C-64. HB9CSM, Tel. (abend 19-21 Uhr) 038 / 53 49 88.

Suche: Schaltschema (Kopie davon) zu 3-Band-Transceiver RTX National NCX-3, Jahrgang ca. 1960. Tel. (abends) 056 / 41 88 03.

Alles für den Eigenbau und QRP-Freund

QRP-Transceiver		
QRP-PLUS, 160-10m, 5 W (Fertiggerät)	Fr.	1049.–
QRP-CLASSIC, 20/40m oder 20/80m 5 W	Fr.	479.–
QRP20, 20m Superhet, 3 W	Fr.	209.–
SPRINT für 80, 40 oder 30m 2 W, DC-RX	Fr.	189.–
Bausätze		
WM-1 Wattmeter, mit 10 W, 1 W und 100 mW Skala	Fr.	149.–
SCF-1 NF-Filter, 108-2440 Hz in 6 Stufen schaltbar	Fr.	149.–
Iambic Keyer mit Curtis 8044 ABM Keyer Chip	Fr.	67.–
HF Aktivantenne, 150 kHz-30 MHz	Fr.	22.–
VHF Aktivantenne für 118-173 MHz	Fr.	36.–
HF Antennentuner, 160m-6m, max. 30 W	Fr.	118.–
HF/VHF Empfangskonverter für Scanner	Fr.	49.–
SSB/CW DC-Empfänger für 80m oder 40m	Fr.	99.–
5.45 MHz Air-Band SSB Empfänger	Fr.	99.–
Digitale Frequenzanzeige für DC- und Superhet-RX	Fr.	87.–
Programmierbare Matrix für Frequenzanzeige für max. 6 verschiedene Zwischenfrequenzen	Fr.	24.–
Passendes Gehäuse zu Frequenzanzeige	Fr.	66.–
Kurzwellen-Rundfunk-RX, 5.7-12.8 MHz	Fr.	29.–
HF-PA, 1.6-30 MHz in = 1 mW out = 15 W	Fr.	99.–
CMOS Keyer mit Paddle, Gehäuse etc.	Fr.	86.–
720-Kanal Synthesized Airband-RX	Fr.	249.–
2m PA, in = 2.5 W out = 20 W	Fr.	169.–
Dip Meter 0.8-170 MHz	Fr.	119.–
Automatisches SWR u. PWR-Meter für 4-400 W	Fr.	219.–
Morsedecoder mit LC-Display, incl. Mikrophon	Fr.	159.–
Antennen		
Windom 80-10m, Länge = 42m	Fr.	103.–
Windom 40-10m, Länge = 21m	Fr.	91.–
Dipole für alle Amateur- und Rundfunkbänder	Fr.	ab 69.–
G5RV-Antenne für 80-10m, Länge = 31m	Fr.	99.–
G5RV-Antenne für 40-10m, Länge = 15,5m	Fr.	76.–
Drahtgroundplane für 20/15/10m, ideale Portableantenne	Fr.	139.–
1:1 und 1:6 Balun, 200 W FM/CW/SSB	Fr.	57.–
5m Fiberglasmast, 360g eingeschoben 1,15m	Fr.	69.–
9m Fiberglasmast, 1,5kg eingeschoben 1,15m	Fr.	119.–

Ausführliche Testberichte über Bausätze können kostenlos angefordert werden. Fragen Sie auch nach unserem Katalog mit Bauteileanhang.
Wir sind täglich von 18.15-21.00 Uhr erreichbar.

modellbau + technik 054 / 53 12 96
Ihr QRP-Spezialist 077 / 87 77 91

RADIO-MANAGER 4.1 WINDOWS

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.... Professionelle Datenbanken vorhanden. Prognos- und POCSAG Modul. Preis ab Fr. 350.--

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. 376.--
	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	
AFUSOFT	Morse-Tutor (PC), RadioFAX PC	

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

shoc

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

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).

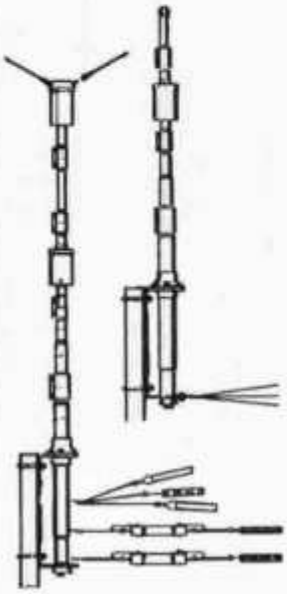
ILT führt Sie sicher zur faszinierenden Welt des Amateurfunks. Hier lernen Sie die gesamte Materie wirklich kompetent und erfolgreich. Keine Vorkenntnisse erforderlich, keine Aufnahmeprüfung. Lerntempo 3-16 Monate. Dank persönlicher Atmosphäre effizientes Lernen.

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)

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

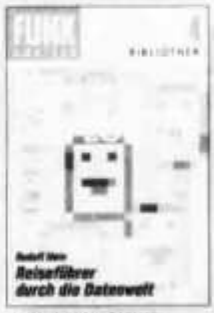
PULSAR AG
COMMUNICATIONS
8560 Märstetten, **072/28 12 43**, Fax 072/28 12 34

FUNKAMATEUR-BIBLIOTHEK

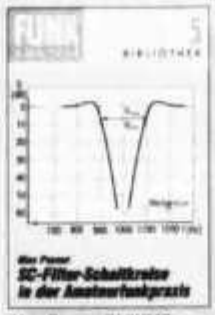
Roland Gentsch, DL6DUG
Digitale Übertragungsverfahren im Amateurfunk
80 Seiten, DM/Fr. 9,80

Claus Stehlik, OE6CLD
Software für Funkamateure (1)
96 Seiten, DM/Fr. 9,80

Frank Sichla, DL7VSF
Einfache IC-Empfängerschaltungen
80 Seiten, DM/Fr. 7,80



Rudolf Hein, DK7NP
Bitgeflüster – Reiseführer durch die Datenwelt
80 Seiten, DM/Fr. 9,80



Max Perner, DL7UMO
SC-Filter-Schaltkreise in der Amateurfunkpraxis
64 Seiten, DM/Fr. 7,80

Thomas M. Rösner, DL8AAM
IOTA – Islands On The Air
128 Seiten, DM/Fr. 9,80

Amateurfunk-Software
Mario H. Fietz, DL4MFM

QW.EXE
Contest-Programm
Die neue Version 4.2.6 auf zwei 3,5"-Disketten mit ausführlichem Handbuch

DM/Fr. 30,–

Versand portofrei gegen Vorkasse (EC-Verrechnungsscheck bzw. DM/Fr. in bar) oder gegen Rechnung (zzgl. DM/Fr. 6,50)
Theuberger Verlag GmbH · Postfach 73 · D-10122 Berlin
Telefon (030) 44 66 94 60 · Fax (030) 44 66 94 11

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, Weltempfänger-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.—

Der Ham Shop ist vom 15.12. 1994 bis 16.1. 1995 geschlossen
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!

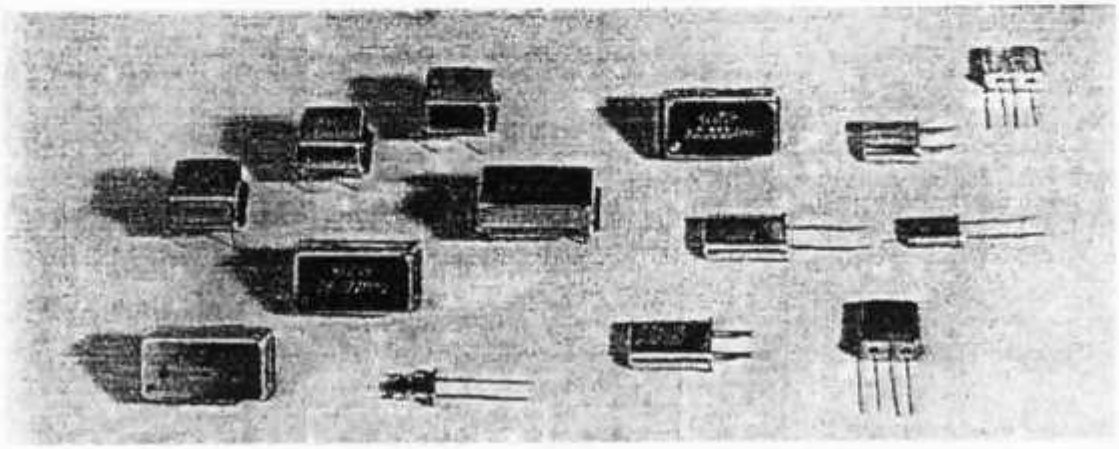
HB9 MNU
Hess HF - Technik Bern
Tel. 031 331 02 41
Fax. 031 331 68 36
Allmendstr. 5 3014 Bern

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

Gämperle Electronic

Quarze+Quarzoszillatoren TTL/HC-mos

(Einzelfertigung gem. Kundenspezifikationen)



Wir fertigen für Sie innert 10 I Arbeitstagen nach Ihren Angaben Schwingquarze und Quarzoszillatorn DIL 14 + DIL 8 in einer sehr hohen Präzision und zu einem günstigen Preis. Jetzt den neuen Katalog bestellen!

Quarze

Gehäuse HC-6/33 Frequenz: 1-150 Mhz Tol.+/- 5 ppm.
Gehäuse HC-45 Frequenz: 8-250 Mhz Tol.+/- 5 ppm.
Gehäuse HC-49/50 U Frequenz 2-250 Mhz Tol. +/- 5 ppm.

Quarz-Oszillatoren

Typ DIL 14: TTL Frequenz 2.5- 80 Mhz
Typ DIL 14: Cmos Frequenz 3.5-70 Mhz

Typ DIL 8 : Cmos Frequenz 3.5- 70 Mhz

Am einfachsten fertigen wir übrigens nach Ihrem Muster. So stellen wir rasch die richtigen Spezifikationen fest und Sie erhalten Ihr Muster zusammen mit dem neuen Quarz retour. Bestellen Sie wenn immer möglich schriftlich!

Gämperle Electronic Bürerfeld 2 CH-9245 Oberbüren
Import & Handel mit elektronischen Bauteilen & Baugruppen, Techn. Vertretungen
Tel. 073/ 51 15 55 Briefadresse: Postfach 79 Fax. 073/ 51 27 42

KENWOOD

AMATEUR RADIO EQUIPMENT

TH - 22 ES*

TH - 50 S

FM HANDHELD TRANSCEIVER

TH-22 ES / 42 ES

It's a small world, and it's getting even smaller with the latest in simple-to-use, space-saving transceivers from **Kenwood**.
Meet the latest in transceiver, tailored for utmost operational ease and efficiency in a palm-size format : Kenwood's **TH-22 ES (144 MHz)** and **TH-42 ES (430 MHz)**. So small and slim that they can easily slip into a shirt pocket. Remarkably light too. Yet these space-saving FM transceivers deliver impressive performance, thanks to the **MOS FET** power module - a world-first in this class - which enables low voltage operation while enhancing reliability.

TS-50S
HF TRANSCEIVER

160m to 10m Amateur band operation with 500kHz to 30 MHz general coverage receiver - 100 memory channels - RF output power control (100W,50W,10W).

Enjoy high-performance communications plus go-any where convenience with the world'S smallest **HF** transceiver

AT-50
Automatic antenna tuner

Useful for both mobile and fixed installations, this ensures good performance even at band edges. Accurate tuning is initiated simply by pressing the **AT TUNE** key on the **TS-50S**. And since band data is transfered to the tuner, there is no need to operate the **AT-50** directly - it can be installed in a car's trunk. The **AT-50** can also be used with other transceivers.

NEW MOBILE AND PORTABLE TRANSCEIVERS

KENWOOD
AMATEUR RADIO EQUIPMENT

TH - 79 E

TM - 251 E

TM-251E

MOBILE TRANSCEIVERS

Mobile communications move into top gear with the debut of Kendwood's new **TM-251E** (144MHz)and **TM-451E** (430MHz). These power-packed transceivers are ready to run, equipped with **41 memory channels** (expandable to 200), a **1200/9600 baud packet** terminal, dual-menu system, digital recording system, a dual-Tone Squelch System (**DTSS**) with pager, multi-function **LCD**, and an S-meter squelch. What's more, both of these versatile single-banders feature a dual-band receive capability, allowing full-duplex cross-band communications.

FM HANDHELD TRANSCEIVER

Kenwood's handheld dual-bander **(144 MHz / 430 MHz)** is a triumph of compact convenience with its versatible dot-matrix **LCD** and menu / guide system. The TH-79E is very slim and lightweight, thanks to a high-efficiency FET power module. Low-voltage operation improves both reliability and stamina (up to 30 hours, depending on the battery chosen).

Official
Swiss Distributor

TRANSRADIO SA
6816 - BISSONE

ELECTRONIC SYSTEM ES SA
TRANSMISSIONS RADIO - TELECOMMUNICATIONS
59, rue de Lyon - Bus 6
CH-1203 GENEVE - (022) **345 40 15**

Gämperle Electronic

Achtung! Einmalige grosse

LAGER-LIQUIDATION

Infolge Aufgabe unserer Ladengeschäfte und div. struktureller Anpassungen räumen wir unsere Lager und liquidieren diverse Sortimentsbereiche. Wir verkaufen daher zu sensationellen Preisen tausende von Bauteilen, Geräten, Antennen, Zubehör etc.

Bitte verlangen Sie eine Angebotsliste mit detaillierten Angaben über die nachstehenden Produktegruppen. Spez. Rabatte bei Abnahme ganzer Posten. Händler verlangen bitte ein Spezialangebot! Keine telefonische Auskunft!

Ueber folgende Produktegruppen senden wir Ihnen gerne Infos: (Fax oder Brief)

auf alle Posten min. 50% Rabatt !!!

- ***Amateufunkgeräte & Zubehör,Antennen***
- ***Bausatzprogramm VIELSTEDTER***
- ***CB Funk & Zubehör,SIRTEL-Antennen***
- ***Hochfrequenzstecker,Schalter,Adapter***
- ***Kabel,Litzen,Metall- und Kunststoffgehäuse***
- ***Mess- und Prüfgeräte,Einbauinstrumente***
- ***Netzgeräte,Ladegeräte,Akkus***
- ***Printplatten & Zubehör,Aetzgeräte***
- ***Schalter & Stecker NV + NF***
- ***Sonderposten,Restposten,Einzelteile***
- ***Werkzeuge,Lötgeräte,Sortimentskasten***

Gämperle Electronic Bürerfeld 2 CH-9245 Oberbüren

Import & Handel mit elektronischen Bauteilen & Baugruppen, Techn. Vertretungen

Tel. 073/ 51 15 55 Briefadresse: Postfach 79 Fax. 073/ 51 27 42

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

DL7GAG **funktechnik radau** DF7GJ

Wir führen alle grossen Marken des Amateurfunks, z.B.:

ALINCO

VHF-Handies und Mobiltransceiver:

DJ-F1E, 2m-HFG, Akku/Lader	**sFr. 450.—**
DJ-G1E, 2m-HFG, Akku/Lader	**sFr. 498.—**
DJ-180EB, 2m-HFG, Akku/Lader	**sFr. 298.—**
DJ-180EA, 2m-HFG mit Tastatur	**sFr. 338.—**
DR-130E, 2m-Mobil, 45 Watt	**sFr. 538.—**

UHF-Handies und Mobiltransceiver:

DJ-F4E, 70cm-HFG, Akku/Lader	**sFr. 460.—**
DJ-480E, 70cm-HFG, Akku/Lader	**sFr. 368.—**
DR-430E, 70cm-Mobil, 35 Watt	**sFr. 568.—**

VHF/UHF-Handies und Mobil-TRX:

DJ-580E, 2/70-HFG, Akku/Lader	**sFr. 678.—**
DJ-599E, 2/70-Mobil, 45/35 Watt	**sFr. 995.—**

Wideband-RX, Scanner:

DJ-X1DG, 0,1-1300 MHz, AM/FM	**sFr. 525.—**

ALINCO Power-Netzteile:

DM-112MZV, 1-15V/15A max.	**sFr. 228.—**
DM-120MZV, 1-15V/22A max.	**sFr. 275.—**
DM-130MZV, 1-15V/32A max.	**sFr. 308.—**
DM-250MZV, 1-15V/40A max.	**sFr. 465.—**

STANDARD

VHF-Handies und Mobiltransceiver:

C-108S, 2m-HFG, 20 Memos	**sFr. 285.—**
C-168S, 2m-HFG, 5 W max.	**sFr. 465.—**
C-178S, 2-(70)-HFG, 5/0,05 W max.	**sFr. 525.—**
C-188S, 2m-HFG, 200 Memos	**sFr. 450.—**
C-1208DS, 2m-Mobil, 45 Watt	**sFr. 730.—**

UHF-Handies und Mobiltransceiver:

C-408S, 70cm-HFG, 20 Memos	**sFr. 298.—**
C-468S, 70cm-HFG, 5 W max.	**sFr. 480.—**
C-478S, 70-(2)-HFG, 5/0,05 W max.	**sFr. 565.—**
C-4208DS, 70-Mobil, Packet 9k6	**sFr. 750.—**

VHF-UHF-Handies und Mobil-TRX:

C-558S, 2/70-HFG, 5 Watt max.	**sFr. 670.—**
C-5608D, 2/70-Mobil, 50/40 Watt	**sFr. 1120.—**
C-5718DS, 2/70-Mobil Packet 9k6	**sFr. 1220.—**

UHF/SHF-Twinband-HFG:

C-628E, 70/23cm-HFG, 5/1 W max.	**sFr. 870.—**

ALBRECHT + ALAN-Handies:

RL-102, 2m-HFG, 20 Memos	**sFr. 308.—**
RV-400, 70cm-HFG, 20 Memos	**sFr. 298.—**
RL-402, 70cm-HFG, 20 Memos	**sFr. 335.—**
CT-152, 2m-HFG, 40 Memos	**sFr. 385.—**

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, einen Einzahlungsschein für den Schweizerischen Bankverein und eine Eigenbedarfs-Erklärung. Sie zahlen ein und schicken uns die Eigenbedarfs-Erklärung zu. Das ist alles! Wir bringen 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 schräg links über die Strasse.

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

Technologie...auf dem neuesten Stand. IC-738

Icoms High-Performance Schaltungstechnik ist sehr bekannt und bei DXern hoch beliebt. Der IC-738 setzt die Tradition fort mit hervorragend geringem Phasenrauschen, hohem Dynamikbereich, rauscharmem Vorverstärker und vieles mehr. Hochqualitative Entstörungssysteme wie PBT, Notch-Filter und Noise-Blanker sowie Funktionen, die den Bedienungskomfort erhöhen, nehmen Ihnen die tägliche Routinearbeit ab und bieten den wirklichen DX-Vorteil. Ein kompakter und klever konzipierter automatischer Antennentuner speichert die zuletzt benutzten Einstellungen je 100-kHz-Schritt. Dadurch wird bei Frequenzwechsel eine hohe Abstimmgeschwindigkeit erreicht. Features wie Notizspeicher, DBSR, RIT- und Split-Funktionen runden seinen Bedienungskomfort ab.

- Automatischer Antennentuner mit 100-kHz-Speicherschritten
- Neu entwickelte DDS für 1-Hz-Auflösung
- 2 Antennenanschlüsse
- Notizspeicher
- Software-Kalibrier-Funktion
- 100 W Ausgangsleistung
- All-Mode-Squelch
- VOX-Funktion

Technologie, auf die Sie zählen können!

ICOM

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

Suchen Sie eine Antenne, einen Rotor oder einen Gittermasten?

Im WIPIC-«Antennenparadies» finden Sie sicher das Passende.

WIPIC:	FWS 106 02 23 1	6 Element	50- 54 MHz	8,5 dBd	**Fr. 510.—**
	FWS 103 02 23 1	3 Elemente	50- 54 MHz	5,0 dBd	**Fr. 380.—**
	WS 2-3 p	3 Elemente	144- 146 MHz	7,0 dBd	**Fr. 152.—**
	WS 770 07 31 1	Winkelreflektor	1240-1300 MHz	9,5 dBd	**Fr. 485.—**
	Schiebemaste, Befestigungen, Betonsockel und Antennenzubehör finden Sie in unserem Hamkatalog.				
Hy-Gain:	TH5Mk2	5 Elemente	20 15 10 m		**Fr. 1582.—**
	Explorer 14	4 Elemente	20 15 10 m		**Fr. 1224.—**
	TH3JRS	3 Elemente	20 15 10 m		**Fr. 771.—**
	DX 88	Groundplane	80 - 10 m alle Bänder		**Fr. 788.—**
	14 AVQ	Groundplane	40 - 10 m		**Fr. 372.—**
	12 AVQ	Groundplane	20 - 10 m		**Fr. 255.—**
	18TD*	Messbandipol	3 - 30 MHz einstellbar		**Fr. 489.—**
	V2R, neu	2 × 5/8	140 - 175 MHz einstellbar		**Fr. 234.—**
	BN 86	Balun 1:1	3 - 30 MHz		**Fr. 84.—**
	CD 45	Rotor für Antennen mit max. 0,46/0,79 m² Windfl.			**Fr. 730.—**
	HAM IV	Rotor für Antennen mit max. 0,7/1,4 m² Windfl.			**Fr. 1032.—**
	T2X	Rotor für Antennen mit max. 0,93/1,86 m² Windfl.			**Fr. 1226.—**
	HDR 300	Rotor für Antennen mit max. 2,33 m² Windfl.			**P.a.A.**
ORION:	OR-2300	Rotor für Antennen mit max. 3,25 m² Windfl.			**Fr. 2081.—**
FRITZEL:	FB 23	2 Elemente	20 15 10 m		**Fr. 905.—**
	FB 33	3 Elemente	20 15 10 m		**Fr. 1328.—**
	FB 53	5 Elemente	20 15 10 m		**Fr. 2058.—**
	Diverse Kombinationen mit WARC-Bändern gemäss spez. Katalog				**P.a.A.**
	GPA 30	Groundplane	20 15 10 m		**Fr. 281.—**
	FD 3 Super	Windom	40 20 10 m		**Fr. 249.—**
	FD 4 Super	Windom	80 40 20 10 m		**Fr. 261.—**
	W3-2000	Trapdipol	80 40 20 15 10 m		**Fr. 371.—**
	Balun ab Lager AMA/COM 1:1; 1:2; 1:4; 1:6; 1:10; 1:12				**P.a.A.**

FLEXA-YAGI:

FX 200	1 Element	**Fr. 141.—**
FX 205 v	4 Elemente	**Fr. 155.—**
FX 210	6 Elemente	**Fr. 193.—**
FX 213	7 Elemente	**Fr. 241.—**
FX 217	9 Elemente	**Fr. 280.—**
FX 224	11 Elemente	**Fr. 319.—**
FX 7015	11 Elemente	**Fr. 178.—**
FX 7033	13 Elemente	**Fr. 185.—**
FX 7044	16 Elemente	**Fr. 238.—**
FX 7056	18 Elemente	**Fr. 276.—**
FX 7073	23 Elemente	**Fr. 313.—**
FX 2304	16 Elemente	**Fr. 222.—**
FX 2309	26 Elemente	**Fr. 282.—**
FX 2317	48 Elemente	**Fr. 338.—**

KELEMEN DRAHTANTENNEN:

DP 1608040	54m	2 kW	**Fr. 408.—**
DP 1608040	50m		**Fr. 340.—**
DP 8040	30m		**Fr. 226.—**
DP 804030	26m		**Fr. 283.—**
DP 8040201510	22m		**Fr. 396.—**
DP 8040 + WARC	30m		**Fr. 340.—**
DP 40201510	12m		**Fr. 294.—**
DP 201510	7m		**Fr. 226.—**
DP WARC	10m		**Fr. 226.—**
DPK 160	30m		**Fr. 222.—**
DPK 80	18m		**Fr. 211.—**
DPKA 8040	22m		**Fr. 260.—**
DP 8040	32m	2 kW	**Fr. 294.—**
DP 804030	28m	2 kW	**Fr. 294.—**

Antennendraht:	Broncelitze 2.25 mm 7 × 7 × 0,2 mm 1000 N/mm²	**Fr./m 2.55**
	Broncelitze 3.6 mm 7 × 7 × 0,4 mm 2450 N/mm²	**Fr./m 5.75**
	Kupferlitze 3.3 mm mit PVC Überzug 330 N/mm²	**Fr./m 2.55**
Steuerkabel:	8-adrig, 2 Adern mit grösserem Querschnitt, UV-fest!	**Fr./m 4.—**

* = Auslaufmodell

Verlangen Sie unseren HAM-Katalog.

WICKER-BÜRKI AG

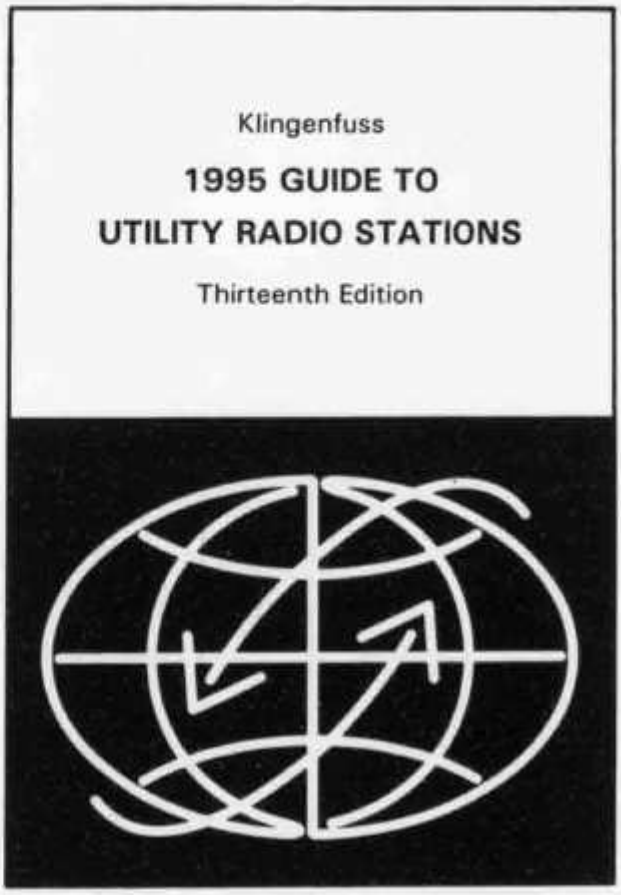
Riedackerstrasse 17, 8153 Rümlang

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

FUNKDIENST-STATIONEN-HANDBUCH 1995

13. Auflage • 568 Seiten • Fr. 70.- / DM 80.-

Seit Jahrzehnten ist unser Bestseller *Guide to Utility Radio Stations* das internationale Standardwerk für die wirklich interessanten Funkdienste auf Kurzwelle: Diplo, Flugfunk, Militär, Polizei, Presse, Int. Rotes Kreuz, Seefunk, Telekom, UNO und Wetter. Wir sind weltweit führend im Erfassen und Dekodieren von modernen Funkfernschreib-Systemen. Die jüngsten Konflikte auf dem Balkan und in Afrika und Asien sind vollständig berücksichtigt. 15000 *aktuelle* Frequenzen von 0 bis 30 MHz sind aufgeführt, darunter natürlich die neuesten Frequenzen, welche jetzt im Sonnenflecken-Minimum benutzt werden. Nur bei uns - warum wohl? - finden Sie auch zehntausende von echten Empfangszeiten mit sämtlichen Einzelheiten! Dieses einzigartige Nachschlagewerk enthält einfach alles: Abkürzungen, Adressen, Codes, Erläuterungen, Frequenzband-Pläne, Modulationsarten, NAVTEX- und Presse- und Wetterfax-Sendepläne, sämtliche Q- und Z-Schlüssel, Rufzeichen und vieles mehr. Unser Jahrbuch ist somit die ideale Ergänzung zum berühmten *World Radio TV Handbook* für die speziellen Funkdienste auf Kurzwelle!



Weitere Angebote aus unserem Programm sind das ***HANDBUCH FAX-RADIOSTATIONEN***, das ***LUFTFAHRT- UND WETTER-SCHLÜSSEL-HANDBUCH***, das ***HANDBUCH DER FUNKFERNSCHREIBSCHLÜSSEL*** sowie unsere einzigartigen ***MODULATIONSARTEN-CDs***. Unsere internationalen Funkhandbücher veröffentlichen wir schon seit 25 Jahren. Wir senden Ihnen gerne unser kostenloses Verlagsverzeichnis mit Referenzen aus aller Welt zu. Buchbesprechungen finden Sie u.a.. in *cq-DL* 10/1994 Seite 747. Sämtliche Handbücher erscheinen in leicht verständlichem Englisch im handlichen Format 17 × 24 cm.

Wünschen Sie sofort die totale Information? Für den Sonderpreis von Fr. 240 / DM 280 (Sie sparen 60 Mark) erhalten Sie alle Handbücher und Nachträge (1900 Seiten!) und unsere ***MODULATIONSARTEN-TONBAND-KASSETTE***.

Unsere Preise enthalten sämtliche Versandkosten weltweit. Mengenrabatte für Großhändler auf Anfrage. Bestellen Sie am besten per Brief mit Euroscheck, oder einfach per Fax und Kreditkarten-Info (wir akzeptieren American Express, Eurocard, Mastercard und Visa). Wir liefern sofort! ☺

Klingenfuss Verlag

Hagenloher Str. 14 • D-72070 Tübingen

Telefon 0049 7071 62830 • Telefax 0049 7071 600849

Universal-Stromversorgungen
für allerhöchste Ansprüche

PS-6K
6 A Dauer
Fr. 143.-

PS-10K
10 A Dauer
Fr. 233.-

PS-20K
20 A Dauer
Fr. 370.-

PS-35K 35 A Dauer **Fr. 660.-**

OM 64

Technische Daten: (z. B. PS-35K)

Ue 230 Volt +6 %/−10 %, 40-60 Hz
Ua 13.8 Volt stab.
Ia 35 A Foldback-Kennlinie

Stabilisierung: Änderung Ua
+/−10 % Netzänderung < 5 mV
100 % Laständerung < 30 mV
Restwelligkeit < 5 mV eff.

Schutzvorrichtungen:
- Übertemperatur-Abschaltung am Trafo Tmax. = 145° C am Kühlkörper Tmax. = 110° C
- elektr. Strombegrenzung, Abschaltung des Leistungsteils der Regelschaltung bei Überschreitung von Imax. um ca. 2 % (ca. 35.7 Ampère).

Gewicht: 15 kg **Abmessungen:** 360 x 70 x 310 mm

ACHTUNG! Alle von boger-funk hergestellten Netzgeräte entsprechen folgenden Vorschriften:
Aufbau und Sicherheit: DIN VDE 0411, DIN IEC 65/VDE 0860, EN 60950 bzw. VDE 0805.
Transformator: DIN VDE 0551. Prüfspannung 3.75 kV eff. - prim/Sek und prim/Kern. **Gerät:** Prüfspannung 3.75 kV - Eingang/Masse (Ausgang auf Masse gelegt).
Funkstörung: entspricht DIN VDE 0875 Teil 11, Kurve B.

- **13.8 Volt Festspannung**
- **dauerlastsicher**
- **made in Germany**
- **absolut HF-fest**
- **VDE-gerechter Aufbau**
- **umfangreiche Schutzschaltungen**

OM 64

Universal-Empfänger
- **0.5 bis 1650 MHz**
- **SSB, NFM, WFM, AM**
- **1000 Speicher**
- **schneller Suchlauf, 30 Schritte pro Sek.**

MVT-7100D/AM . Fr. 895.-
12/2.3 kHz Filter-Schaltung

MVT-7100D/SI . . Fr. 946.-
mit eingebautem Sprachinverter

MVT-7100D . . . Fr. 769.-
Standardausführung ohne Netzgerät

Lieferbares Zubehör: LC-7100 Schutztasche **Fr. 48.-** Netzgerät **Fr. 3.-** **7100** Lader

Lieferumfang: NC-Akku, KFZ-Anschlußkabel, Teleskop-Antenne, Gürtelclip, Handschlaufe, Ohrhörer, deutsche Bedienungsaneitung.

Zubehör für AR-8000 und MK-7100D

Tonband-Anschluß-Modul Zusatzbuchse usw. (ca. 100 mV NF) . . . . **Fr. 150.-**

SONY-Monitoring-Recorder Komplett-Preis . . . **Fr. 260.-** einschließlich 1 Microcassette, 1 Satz Batterien, 1 Überspielkabel MVT-7100D/AR-8000 ◄-► Recorder zur vollautomat. Empfangs-Aufzeichnung.

OM 65

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

AM-Selektion
für AR-8000 + MVT-7100D

Super-Trennschärfe durch Filter Modifikation (made by boger-funk) 2.3 kHz/ 12 kHz schaltbar.

Warum Filter-Modifikation?
Serienmäßig wird der MVT-7100 mit 12 kHz-Filter für AM und NFM geliefert. Da die AM-Kurzwellen-Sender mit nur 5 kHz Abstand senden, empfängt der MVT-7100 mind. 3 Sende-Frequenzen gleichzeitig. **Bei 2.3 kHz Bandbreite** ist dieses Problem beseitigt. Die enorme Trennschärfen-Verbesserung ermöglicht den Empfang selbst unter erschwerten Bedingungen, die im Kurzwellen-Bereich oder in der Nähe starker UKW-Sender ständig auftreten.

Grosshandel + Detailversand

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

QUALITÄT VERSCHAFFT SICH GEHÖR:

Wir sind offizieller Vertreter von

ICOM-EUROPA

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

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

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

Abb. 1

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

1

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.

2

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.

3

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.

4

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.

5

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.

6

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.

GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN

Neu! AOR® AR-3030 IP-Plus

30 kHz - 30 MHz-Kurzwellen-Empfänger mit dem legendären Collins-Mechanik-Filter und der boger-funk IP-plus HF-Unit zur Intermodulations-Optimierung um bis zu 10 dB

- **höchste Frequenz-Reinheit** durch modernste DDS-Technologie (Direkt-Digital-Synthesizer)
- **höchste Frequenz-Stabilität** durch Temperatur-Kompensation des Quarzoszillators (TCXO)
- **höchste AM-Trennschärfe** durch das legendäre 6 kHz AM-Filter von Collins

OM 60

- **als Zusatzoption** können ein 500 Hz CW-Collins-Filter sowie 2.5 kHz SSB-Collins-Filter eingebaut werden.

AR-3030 IP-plus SFr. 1.760.-

AR-3030 Standard SFr. 1.550.-

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

- **Die IP-plus Unit wird ausschliesslich bei boger-funk eingebaut, im Tausch geg. 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.**

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
- **Abmessungen:** 250x88x240 mm (BxHxT)
- **Gewicht:** 2.2 kg
- **Stromversorgung:** 220 Volt, 12 Volt, Batteriebetrieb.
- **Mitgeliefertes Zubehör:** AOR-220-V-Netzgerät, Bedienungsanleitung.

OM 60

Das Scanner-Wunder

AR-8000SI SFr. 1.187.-
einschl. Sprach-Inverter

AR-8000AM SFr. 1.160.-
einschl. Filter-Option 12/2,3 kHz

AR-8000 Standard **950.-**

- 0,1...1950 MHz, 2 VFO
- All-Mode: AM, NFM, WFM, USB, LSB, CW
- Echtes SSB, ohne BFO und Freq-Offset
- Spitzen-Filter, sehr steilflankig (Shape = 2)
- Ferritantenne für LW/MW eingebaut
- Grafik-LCD-Display
- Panorama-Spektrum (Band Scope)
- 1000 Speicher
- 1000 Ausblendspeicher
- 20 Search-Banks
- Prioritäts-Kanal
- Frequency-Pass
- Direkte Freq./Kanal/Step-Eingabe
- Programmierbare Freq.-Step zwischen 50 Hz und 995 kHz in 50-Hz-Schritten
- Scan-/Search-Geschwindigkeit bis 30 S/s
- S-Meter
- Passwort-Schutz für Speicher-Banks
- Scan-/Search-Funktionen FREE, DELAY, AUDIO, LEVEL & MODE
- Clone-Funktion von AR-8000 zu AR-8000
- EEPROM-Speicher-Backup ohne Batterie

boger-funk-Optionen:
PC-Anschlußkabel (RS-232) mit Software
Sprach-Inverter intern
Filterumschaltung 12/2,3 kHz in AM+NFM, Tonband-Modul

boger-funk-Exclusiv-Ausstattung:
- Super-Schutztasche
- NiCd-Akkus (Mignon)
- 220-Volt-Netz-Ladegerät
- DC-Kabel, Gummi-Antenne
- Gürtelclip und Handschlaufe
- Handbuch deutsch und englisch

OM 61

AOR® AR-3000A

Universal-Empfänger 0.1 – 2036 MHz

alle Betriebsarten, SSB, NFM, WFM, AM, CW

400 Speicher, RS-232-Schnittstelle, superschneller Suchlauf mit 50 Schritten je Sekunde, sehr empfindlich, LCD-Display.

OM 60

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

AR-3000A Grundversion SFr. 1.598.-

AR-3000A/AM-Selektion SFr. 1.748.-
Filter 2,3/12 kHz umschaltbar

AR-3000A/SI einschl. Sprachinverter **1.775.-**

Großhandel und Detailversand

Bahnhofstrasse 4, 8590 Romanshorn
Telefon/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!

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	3060.–
TS-690S	2775.–
TS-450S/AT	2775.–
TS-50S	1718.–
AT-50	563.–
AT-300	1060.–
PS-52	522.–
TL-922/E 3-500Z	3825.–
TM-255/E	1586.–
TM-455/E	1660.–
TM-451/E	730.–
TM-733/E	1193.–
TM-742/E	1436.–

STANDARD	
C-520/CBT-151	710.–
C-550/CBT-151	798.–
C-401 70cm	396.–
C-408 70cm	420.–
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.–

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

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.–

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

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.–

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

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

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

ACHTUNG FRITZEL ANTENNEN: Dank Direktimport aus DL wieder reichhaltiges Lager!

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

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

AEA SWR-121 HF-VHF/UHF

SWR-121 HF
Frequency Range: 1-30 MHz
Impedance: 50/75 Ohms
SWR Range: 1:1 to 65:1
Return loss range: 0,3 - 50 dB
Frequ. increments: 1 kHz
Serial port: 9600 Bd
Accuracy: +/– 10% below 10:1
Display resolution:
0-200 kHz (1 kHz increments)
Display update time: 9 sec.
Power requirements:
internal: 8 x AA Alkaline
external: 12-16 VDC
Dimensions: 109×216×57 mm
Weight: 0,740 kg
Price: **SFr. 620.–**
AACOM Software: **SFr. 115.–**

SWR-121 VHF/UHF
Frequency Range: 120-175, 400-475
Impedance: 50 Ohms
SWR Range: 1:1 to 65:1
Return loss range: 0,3 - 50 dB
Frequ. increments: 10 kHz
Serial port: 9600 Bd
Accuracy: +/– 10% below 10:1
Display resolution:
0-990 kHz (10 kHz increments)
Display update time: 2 sec.
Power requirements:
internal: 8 x AA Alkaline
external: 12-16 VDC
Dimensions: 109×216×57 mm
Weight: 0,740 kg
HAM net: **SFr. 725.–**
AACOM Software: **SFr. 115.–**

Die **AEA SWR-121 HF** und **SWR-121 VHF/UHF SWR Analyzer** beinhalten einen µP-gesteuerten Frequenzsynthesizer mit Wobbelgenerator. Auf einem LCD-Schirm wird graphisch die VSWR-Kurve dargestellt. Ein eingebauter Batteriesatz (Option) verhilft dem Gerät auch zur Messung direkt an der Antenne, ohne die meist unbekannten Impedanztransformationen durch nicht bekannte Koaxialkabellängen. Eine Demo im Geschäft an unserer Antennenanlage wird Sie von den Vorteilen dieser **echten Neuheit** überzeugen. Mit der AACOM Software können Sie Ihre SWR-Messung mit Ihrem PC auch zu Papier bringen.

WIR REPARIEREN NICHT NUR, WIR VERKAUFEN AUCH...

AEA, **ALPHA-DELTA,** ALPHA, **ANNECKE,** AOR, **ASTRON,** BENCHER, **BUTTERNUT,** BIRD, **COMMANDER,** CUSH-CRAFT, DAIWA, DATONG, **DIAMOND,** DRAKE, **DRESSLER,** ETM (Samson), **FRITZEL,** HENRY RADIO, **HUSTLER,** HY-GAIN, **ICOM,** JRC (Japan), **JPS,** JUNKERS, **KENWOOD,** MIRAGE, **PALOMAR,** PROCOM, **RF CONCEPTS,** STANDARD, **SGC,** TELEX, **TEN-TEC,** VIBROPLEX, **YAESU.**

OCCASIONEN mit 3-monatiger Garantie: **Drake** TR-7/PS-7, Fr. 1480.–. **Drake** 1 kW Matchbox m. 1:4 Balun, MN-2700, Fr. 450.–. **Drake** R-7A, 10 kHz-30 MHz, Fr. 1300.–; **Drake Linear** L-7E, 2×3-500Z, Fr. 1950.–. **JRC** JST-135, P/S NBD-520, Fr. 1950.–. **Receiver JrC** NRD-535 mit CFL-243W var. Bandwith Control, Fr. 2200.–. **Speaker** NVA-319, Fr. 250.–.

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

AZB
4710 Balsthal

HB9AXI 0581
GISLER OTHMAR DR.

AUF WEINBERGLI 8
6005 LUZERN CH

ALIN AG

Alarm-Installations AG
Dammweg 53 5000 Aarau

Abteilung Amateurfunk
Telefon 064 / 22 70 66

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

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

MFJ-Enterprises

- Div. Multi-Mode Controllers
  inkl. PACTOR, FAX und SSIV
- TARP-TNC für Packet Radio
- Reichhaltige Software
- **Antennentuner 300 W-3 KW**
- **5 W QRP Transceiver**
- Antennen + Zubehör
  2/4 Pos. Ant. Umschalter
  300 W / 1.5 KW Dummy-Loads
  MFJ VHF / UHF und KW Antennen
  SWR-Wattmeter 200 W / 2 KW
- **Verschiedenes**
  LCD-Frequenzzähler 10 Digit - 600 MHz
  HF / VHF SWR-Analizer mit LCD-Freq. Zähler
  Aktive Audio-Filter für CW und SSB
  Econo Electronic & Memory-Keyers
  Bencher 1 Paddle, Bencher 2 Paddles
  Low Pass Filter / Ringdrosseln «snap-on choke»
- **AMERITRON**
  Lin. Endstufen (KW)
  4/5 Pos. Antennenschalter ferngesteuert
  über das Coaxialkabel 2.5 KW bis 30 MHz
  QSK-5 Pin Diodenschalter T/R für 2.5 KW
- **Yaesu, Kenwood, JRC**
- **Antennen** Fritzel, Cushcraft, Jay-Beam

Auf Wunsch erstellen wir Ihre Antennenanlage und machen sie betriebsbereit

ERNST BAUMANN (HB9KAS)

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