

old man



1992

11

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



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

JoJoX

ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 Niederhasli/ZH

KLEIN KLEINER AM KLEINSTEN IC-2iE

2m-FM-Handsprechfunkgerät

**58 mm breit - 91 mm hoch - 30 mm dick
inkl. Akku IC-BP121 nur 260 gr. schwer!**

Technische Daten:

144,000 - 146,000 MHz

100 Speicherplätze und 2 Bandendfrequenzen

25 kHz-Raster, externe Stromversorgung 6-16 V DC

2,5 W Ausgangsleistung mit Akku IC-BP121

5,0 W Ausgangsleistung bei 13,6 V Spannung



Kleiner als ein «Zigarettenpäckli» präsentiert sich der neue IC-2iE von ICOM

Trotzdem fehlt es ihm nicht an technischen Rafinesen: Monitor-Rückhören, 100 Speicherplätze, Sendersuchlauf innerhalb einer begrenzten Bandbreite oder Speicherkanäle, eingebaute Uhr, Duplex-Ablage und Ruftonfrequenz individuell programmierbar, Ausgangsleistung in vier Stufen wählbar etc. etc.

Und das alles für sage und schreibe

nur Fr. 498.70

Unser HAM-Katalog zu Fr. 10.- + Fr. 5.- Versandkosten wird nach Voreinzahlung auf PC 80-66491-8 zugestellt! Rückvergütung der Schutzgebühr beim Kauf ab Fr. 250.-!

**ACHTUNG WEIHNACHTSFERIEN:
Vom 19.12.1992 - 4.1.1993 geschlossen!**

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

JoJoX

ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 Niederhasli/ZH

NOVEMBER 1992

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

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

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

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

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

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

Präsident: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH — Vizepräsident: Armin Wyss (HB9BOX), Fluhmattstrasse 19, 6004 Luzern — Sekretärin: Silvia Klaus (HB9BTT), Haltengasse 2, 4539 Rumisberg — Kassier: Hans W. Körber (HB9SUR), Postfach 36, 8777 Diesbach GL — KW-Verkehrsleiter: Michel Berger (HB9BOI), Case postale 4, 1543 Grandcour — UKW-Verkehrsleiter: Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Postfach 651, 4147 Aesch BL — Verbindungsmann zur IARU: Dr. Etienne Héritier (HB9DX), Postfach 906, 4153 Reinach BL 1 — Verbindungsmann zur PTT: Roger Frei (HB9DDW), Postfach 29, 5303 Würenlingen.

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

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

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

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

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

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

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

Helvetia-Diplom: Kurzwellenbänder: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur — VHF/UHF: Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Postfach 651, 4147 Aesch BL.

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

INHALT

USKA	2-5
Konferenz der Sektionspräsidenten	2-3
Stille Wahl für das Amt des Verbindungsmannes zur PTT Election tacite pour le poste du Représentant auprès des PTT	3-4
Ausserordentliche Vorstandswahlen Elections extraordinaires au comité Comité	4 4-5
ACTIVITY	5-8
Helvetia Diplome	5-6
Calendar	6-7
Vor 50 Jahren	7
National Mountain Day 1992 (Rangliste)	7
Die Diplomecke	7-8
VHF-UHF-SHF	9-13
IARU Contest September 1992 (Rangliste)	9
114 km auf 47 GHz, Weltrekord!	9-10
UKW-Tagung 1992	10
Rangliste BBT	12-13
Contest de l'escalade - Genève	13
DX-NEWS	13-17
AMATEURFUNKPEILEN	17-18
6. Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen 1992 in Ungarn	17-18
BUS	19
Fachtagung und 22. Generalversammlung der SWISS-ARTG	19
OSCAR-NEWS	19-22
Echo	22-23
Mutationen	23
Silent Key	23
Informationstechnik und Armee	24
TECHNIK	24-30
Codewandler Morse - ASCII - Morse	24-30
Adressen und Treffpunkte	29
Hambörse	30-33

REDAKTIONSSCHLUSS

Dezember-Nummer 5. November 1992
Januar-Nummer 5. Dezember 1992



USKA

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

Konferenz der Sektionspräsidenten

An der am 19. September 1992 in Olten durchgeführten Konferenz der Sektionspräsidenten nahmen Vertreter von 21 Sektionen teil. Nicht vertreten waren die Sektionen Jura*, Lützelbächli, Montagnes neuchâtelaises, Neuenburg*, Oberaargau, Pierre-Pertuis*, Radio-Amateurs Vaudois*, Regio Farnsburg*, Rheintal* und Rigi* (* = entschuldigt).

Die Konferenz der Sektionspräsidenten ist ein Sonderausschuss gemäss Artikel 37 der Statuten. Sie hat keine Kompetenzen, sondern dient dem Meinungsaustausch der Sektionen unter sich sowie zwischen den Sektionen und dem Vorstand, der dadurch Anhaltspunkte über die von ihm zu bestimmten Fragen einzunehmende Haltung gewinnt.

Eintrag des Rufzeichens einer Amateurfunkstation im Telefonbuch

Die Sektion Genf verlangt, dass die PTT-Betriebe auf Wunsch das Rufzeichen einer Amateurfunkstation als Zusatzeintrag im Telefonbuch akzeptieren. Es gilt Artikel 59 der Verordnung der PTT-Betriebe zur Verordnung über Fernmeldedienste (PTT-FDV), in dem die zulässigen Zusatzeinträge aufgezählt sind (siehe Erläuterungen im Telefonbuch, Abschnitt Zusatzeinträge). Die von der USKA erbetene Begründung dieser Vorschrift durch die Generaldirektion PTT steht noch aus.

Orientierung durch den Präsidenten

Der Präsident orientierte insbesondere über die folgenden Angelegenheiten:

Morseprüfung als Voraussetzung für die Erteilung einer Amateurfunkkonzession für die Frequenzbänder unter 30 MHz: Der Vorstand vertritt die Meinung, dass es eine Glaubensfrage ist, ob zur Zeit die Beibehaltung oder die Abschaffung des Morseobligatoriums zur Erlangung einer Sendelizenz für die Kurzwellenbänder der Entwicklung des Amateurfunkdienstes besser dient. Die USKA wird anlässlich der Urabstimmung 1993 eine Konsultativumfrage durchführen und an der nächsten Konferenz der IARU Region 1 die Ansicht der Mehrheit vertreten. Bisher hat sich der Vorstand gegenüber der Konzessionsbehörde und in der IARU Region 1 für die Beibehaltung des Morseobligatoriums ausgesprochen. Sollte dieses abgeschafft werden, müsste es durch neue Selektionsfächer ersetzt werden, die in ihrer

Gesamtheit ebenso kommunikationsrelevant, von jedermann erlernbar und etwa gleich schwierig sind wie das Morsen. Der Präsident hat der Zeitschrift «Funk» eine Stellungnahme in diesem Sinne abgegeben.

Amateurfunkstation im Verkehrshaus der Schweiz: Die Wiederinbetriebnahme der Station HB9O ist noch in der Schwebe. In nächster Zeit wird sich entscheiden, ob sich ein Sponsor an der Finanzierung beteiligt. Wegen der weiteren Verschlechterung der finanziellen Situation des Verkehrshauses steht nicht fest, ob der seinerzeit in Aussicht gestellte Kostenbeitrag erhältlich ist.

Verwertung von Nachlässen: Die USKA ist nicht in der Lage, bei der Verwertung von Amateurfunk-Nachlässen verstorbener Mitglieder mitzuwirken. Die Angehörigen werden an die in Frage kommende Sektion verwiesen. Es sollte darauf hingewirkt werden, dass Geräte von historischem Interesse nicht vernichtet werden. Literatur und Dokumente zur Geschichte des Amateurfunks oder der USKA nimmt das von Othmar Gisler (HB9AXI) betreute USKA-Archiv gerne entgegen.

Mikroverfilmung des old man: Der old man ist, insbesondere was die Zeit vor etwa 1970 betrifft, das einzige erhaltene Dokument zur Geschichte der USKA. Der Vorstand sieht deshalb vor, der Delegiertenversammlung 1993 zuhanden der Urabstimmung die vorsorgliche Mikroverfilmung aller Jahrgänge zu beantragen.

Congrès national des radioamateurs in Lyon: Die USKA wird sich ausnahmsweise, im Hinblick auf den grenznahen Durchführungsort, mit einem Stand am Congrès national des radioamateurs 1993, verbunden mit der Generalversammlung des Réseau des Emetteurs Français (REF), beteiligen, sofern Mitglieder aus der welschen Schweiz zu dessen kompetenter Betreuung gefunden werden können.

Dissertation über die biomedizinischen Effekte elektromagnetischer Felder: Die an der ETH Zürich entstandene Dissertation von Dr. Niels Kuster über «Dosimetric Assessment of EM Sources near biological Bodies by Computer Simulation» behandelt schwerpunktmässig die Frage gesundheitlicher Risiken des Mobilfunks. Der Verfasser stellt die geltende Annahme in Frage, wonach Handfunkgeräte mit Leistungen bis 7 Watt ungefährlich seien. Das Problem der biologi-

schen Wirkungen elektromagnetischer Strahlung ist auch für den Amateurfunkdienst aktuell, nachdem in Deutschland eine Verfügung erlassen wurde, wonach fixe Sendestationen mit einer Leistung von mehr als 10 Watt einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen werden müssen. In der Schweiz ist dies gemäss der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) nur für ortsfeste Sendeeinrichtungen mit Leistungen ab 500 Kilowatt erforderlich.

Kosten der Amateurfunkkonzession: Die Generaldirektion PTT sah sich nicht in der Lage, den von der USKA im Rahmen der Anhörung zum Entwurf der Verordnung 1 zur Konzessionsverordnung zum Fernmeldegesetz vorgebrachten Bedenken gegen die Erhöhung der Kosten für alle Amateurfunkkonzessionen auf Fr. 120.- zu berücksichtigen. Die USKA vertritt die Auffassung, dass der sich für die bisherigen Inhaber einer Amateurfunkkonzession 1 oder 3, bedingt durch die Aufhebung dieser Konzessionsklassen, ergebende erhebliche Aufschlag in zwei zeitlich gestaffelten Stufen erfolgen sollte. Die Angelegenheit ist beim Preisüberwacher, dem die Stellungnahme der USKA vorliegt, pendent.

Straffälle: Die USKA erhielt Kenntnis von ersten durch das Bundesamt für Kommunikation behandelten Straffällen. Das neue Fernmeldegesetz hat nichts an der Strafbarkeit von Speicherbelegungen oder Bequarungen eines Senders oder Empfängers auf einem Kanal, auf dem jeglicher Sende- oder Empfangsbetrieb verboten ist, geändert. Empfänger mit durchgehendem Frequenzbereich dürfen nur für legale Verwendung angepriesen oder in Verkehr gebracht werden. Das Verbot, Funkanlagen anzupreisen oder in Verkehr zu bringen (Ausleihe, Schenkung, Verkauf), deren Sender über 30 MHz ausserhalb der Amateurfunkbänder betrieben werden können, gilt nicht nur für den Handel, sondern auch für den Besitzer.

Versuchsbetrieb auf 50 MHz: Der Versuchsbetrieb auf 50 MHz läuft Ende 1992 ab. Die USKA strebt dessen Verlängerung und die Erteilung von Genehmigungen für den durchgehenden Sendebetrieb in Regionen, in denen schädliche Störungen

des Fernsehempfangs ausgeschlossen werden können, an.

Status der von der USKA zugeteilten Empfangsrufzeichen: Die amtliche Amateurfunkempfangskonzession, das damit verbundene Rufzeichen und die Erlaubnis, mit konzessionierten Empfangsamateuren einseitigen Funkverkehr abzuwickeln, ist in den Vorschriften nicht mehr enthalten. Die USKA gibt Empfangsrufzeichen nur aus, um Passivmitgliedern die Teilnahme an der QSL-Vermittlung für Empfangsrapporte und an Wettbewerben zu ermöglichen. Die Empfangsrufzeichen, seien sie unter altem Recht von den PTT-Betrieben oder ab 1. Mai 1992 von der USKA zugeteilt, haben keine Rechtswirkung.

Antennenkommission: Einem Mitglied im Kanton Luzern, wohnhaft in einem modernen Einfamilienhausquartier, wurde vom Gemeinderat und vom Regierungsrat ein 3-Element-Beam für 14/21/28 MHz, der 50cm über dem Dachfirst installiert würde, mit der Begründung verweigert, dass dieser die «auffallend ruhige und harmonische Dachlandschaft» erheblich beeinträchtigt. Die Antennenkommission arbeitet eine Beschwerde an das Verwaltungsgericht aus.

Verschiedenes

Die Sektion Zug teilte mit, dass einige Sektionen einen Antrag an die Delegiertenversammlung 1993 planen, wonach die von der USKA vernachlässigten, von den Initianten allerdings nicht näher spezifizierten Interessen der digitalen Übermittlungsarten besser zu wahren seien. Als eine mögliche Massnahme wurde die Schaffung eines zusätzlichen, durch einen Spezialisten zu besetzenden Vorstandsamtes genannt. Der Präsident legte dar, dass der Vorstand und die Kommission für digitale Übermittlungsarten sich für diese Anliegen einsetzen und schlug vor, für das vakante Amt des UKW-Verkehrsleiters einen Fachmann vorzuschlagen. Die Einsitznahme von Interessvertretern einzelner Übermittlungsarten im Vorstand würde die erhofften Wirkungen nicht bringen; insbesondere ist die USKA nicht in der Lage, gegen Missbräuche, Bandplanverletzungen usw. einzuschreiten.

Stille Wahl für das Amt des Verbindungsmannes zur PTT Election tacite pour le poste du Représentant auprès des PTT

Für das auf den 28. Februar 1993 vorzeitig vakant werdende Amt des Verbindungsmannes zur PTT ist während der bis zum 1. Oktober 1992 laufenden Frist für die Nominierung von Kandidaten der folgende Wahlvorschlag ordnungsgemäss eingereicht worden:

Werner Langhart (HB9OL)

vorgeschlagen von der Sektion Aargau / proposé par la section d'Argovie

Pour le poste du Représentant auprès des PTT devenant vacant le 28 février 1993, la proposition suivante a été présentée en bonne et due forme pendant le délai de désignation qui s'est terminé le 1er octobre 1992:

Der Vorstand hat mit Zirkularbeschluss vom 21. Oktober 1992 festgestellt, dass der Kandidat, der alle in Artikel 29 der Statuten festgelegten Bedingungen für die Übernahme eines Vorstandsamtes erfüllt, in stiller Wahl gewählt ist.

Der Vorstand

Der vom Kandidaten eingereichte Lebenslauf lautet wie folgt:

Geboren am 3. Mai 1931 in Schaffhausen. Verheiratet, drei erwachsene Kinder. Erste Kontakte 1949 mit HB9BX und HB9CF. Seit dem 2. Juni 1952 Konzession als HB9OL.

Berufliche Laufbahn: Elektromechaniker, Fernmeldemonteur FD Winterthur, El. Ing. HTL Fachrichtung Fernmeldetechnik, tätig im Bereich automatische Telefonie und Übertragungstechnik, Verkaufschef Draht und Funk bei Zellweger AG, internationale Beratertätigkeit auf allen Gebieten der Nachrichtentechnik, zur Zeit beim EMD, wo auch die Systemtechnik des Botschaftsfunks (KW) zum Aufgabenbereich gehört. Die Kontakte zur PTT waren in all diesen Jahren sehr eng.

Militärische Laufbahn: RS im ersten Jahr der Übermittlungstruppe als Funker, 10 Jahre im EKF-Bereich eingeteilt, später beim Richtfunk und zuletzt als Stellvertreter des Übermittlungschefs der Armee.

Als Ham vorwiegend im KW-Bereich tätig. Mitglied der Sektion Aargau und der Amateurfunkgruppe Aarau (HB9AJ). Nicht zuletzt habe ich schon HB9O betreut. Die neuen Funkdienste wie AMTOR, Packet Radio, Pactor, RTTY und Satellitenfunk interessieren mich sehr, und ich möchte auch diese Anliegen gerne bei den PTT vertreten.

Ausserordentliche Vorstandswahlen Elections extraordinaires au comité

Auf die Ausschreibung der ausserordentlichen Vorstandswahlen für die zweite Hälfte der Amtsperiode 1992/93 ist für das auf den 28. Februar 1993 vorzeitig vakant werdende Amt des UKW-Verkehrsleiters innert der am 1. Oktober 1992 abgelaufenen Nominationsfrist kein Wahlvorschlag eingegangen.

Gemäss Artikel 30 der Statuten wird eine bis zum 15. November 1992 laufende Nachfrist für die Nominierung von Kandidaten für dieses Amt eingeräumt.

Mitglieder und Sektionen sind gebeten, ihre Wahlvorschläge, unter Beilegung einer kurzgefassten Biographie des Vorgeschlagenen, dem Sekretariat zuhanden des Vorstandes einzureichen. Die Biographie muss vom Kandidaten unterzeichnet sein.

Wählbar sind volljährige Personen schweizerischer Nationalität, die am 28. Februar 1993 der USKA seit vier Jahren ununterbrochen als Aktiv- oder Ehrenmitglied angehört haben.

Der Vorstand

COMITÉ

Lors de sa séance du 8 août 1992 le comité a traité entre autres des affaires suivantes:

Conférence des présidents de section

L'ordre du jour de la conférence des présidents de section du 19 septembre 1992 est établi.

Le comité a constaté, par décision du 21 octobre 1992 prise par voie de circulation, que le candidat, qui remplit toutes les conditions prévues à l'article 29 des statuts en vue d'assumer une charge au sein du comité, est élu tacitement.

Le comité

Le candidat a soumis la biographie suivante:

Suite à l'appel aux candidatures pour les élections extraordinaires au comité pour la deuxième moitié de la durée de fonction 1992/93, aucune proposition n'a été déposée pour l'office devenant vacant du Responsable du trafic OUC dans le délai de désignation qui se terminait le 1er octobre 1992.

Selon l'article 30 des statuts, le délai de désignation de candidats pour cet office est prolongé jusqu'au 15 novembre 1992.

Les membres et les sections sont invités à envoyer leurs propositions, accompagnées d'une biographie résumée du candidat, au secrétariat à l'intention du comité.

Sont éligibles au comité les personnes majeures de nationalité suisse, qui auront été membres actifs ou d'honneur de l'USKA, sans interruption, depuis au moins quatre ans le 28 février 1993.

Le comité

Cahier des charges de la commission pour modes de transmission digitaux

Les devoirs de la commission pour modes de transmission digitaux sont fixés dans un cahier des charges.

Archivage de l'old man sur microfilm

L'USKA possède vraisemblablement une des rares collections de l'old man complètes encore existantes. Vu le fait qu'il s'agit de l'unique document

relatant de l'activité et de l'histoire de notre association, surtout pour la période avant 1970, le comité proposera à l'assemblée des délégués 1993 à l'intention du vote par correspondance le microfilmage de toutes les années de l'old man.

Augmentation du prix de l'abonnement à l'old man

Le prix de l'abonnement à l'old man est majoré de Fr. 5.- à Fr. 45.- avec effet au mois de décembre 1992.

Retrait de l'engagement concernant le dépouillement des concours sur les bandes VHF/UHF/SHF organisés par l'IARU région 1 en 1993

L'USKA s'est engagé à l'occasion de la session du VHF/UHF/SHF committée de l'IARU région 1 de 1979 de dépouiller les concours sur les bandes VHF/UHF/SHF organisés par l'IARU région 1 en 1993. En raison de la démission du responsable du trafic OUC au 27 février 1993, le dépouillement irréprochable, l'établissement des classements et l'envoi des diplômes ne peuvent pas être garantis. Pour cette raison, l'engagement concernant le dépouillement des concours précités est retiré avec regret.

Propositions à la conférence 1993 de l'IARU région 1

Il est prévu, après coordination préalable avec le Deutscher Amateur-Radio-Club (DARC) de soumettre à la conférence de l'IARU région 1 1993 les propositions suivantes concernant la modification des plans de bandes: Bande des 144 MHz: Instauration du pas de 12,5 kHz pour les stations relais; bande des 1240 MHz: Introduction du pas de 25 kHz pour les stations relais et suppression des canaux RM 0 à RM 19 (6 MHz de différence entre la fréquence d'entrée et de sortie); bande des 5650 MHz: Définition de segments pour des interlinks Packet Radio.

Extension du comité exécutif de l'IARU région 1

Le comité exécutif de l'IARU région 1 sollicite l'extension de l'effectif de ses membres de 7 à 9 pour répondre à l'accroissement du nombre d'associations de membres et du volume de travail. Le statut d'observateur de l'IARU au sein d'importantes organisations internationales et régionales requiert un engagement personnel continuellement en accroissement. Les sièges supplémentaires proposés devraient être pourvus par des personnalités de centre/ouest Afrique et du Moyen-Orient respectivement de l'Afrique de l'Est; lors de la préparation de la conférence administrative mondiale des radiocommunications (CAMR) 1992, il s'est montré que la défense des intérêts du service d'amateur doit être intensifiée dans ces régions, qui ont une forte voix dans l'Union Internationale des Télécommunications (UIT). L'USKA approuve l'augmentation de deux personnes de l'effectif du comité exécutif de l'IARU région 1.

Demandes d'exploitation de stations d'amateur non-desservies

Prise de position favorable face à l'autorité concédante pour l'exploitation, conformément au plan de bandes de stations d'amateur non-desservies: Swiss Amateur Radio Teleprinter Group, section Zurich (HB9ZRH), Zurich: Digipeater: accès d'utilisateur 438,550/430,950 MHz, interlinks 439,950/430,550 et 1240,275/1299,275 MHz, emplacement Üetliberg. Section Genève de l'USKA (HB9G), Genève: émetteur balise sur 1296,820 MHz, emplacement Poêle Chaud.

Demande d'adhésion d'un membre collectif

La section Tessin de l'Association fédérale des troupes de transmission (HB4FG), Bellinzona, requiert l'adhésion comme membre collectif. La demande sera soumise à l'assemblée des délégués 1993.



ACTIVITY

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

Helvetia Diplome

In der Zeit von Ende September 1991 bis 25. September 1992 wurde an nachstehende Stationen das HELVETIA Diplom verliehen:

KATEGORIE HB

Telegrafie

38 HB9BWB

Willi Bernleithner

KATEGORIE HB

Telefonie/Telegrafie

108 HB9H

Sektion ART

109 HB9CHV

Markus Vest

110 HB9AHL

Willy Rüschi

111 HB9FAE

Gregory Knobel

112 HB9AXU

Arno Bühner

KATEGORIE HB SWL

15 HE9BVS Rolf Summermatter

KATEGORIE DX**Telegrafie**115 SM6AOQ Sune Mattsson
116 DJ2YE Diethelm Burberg**KATEGORIE DX****Telefonie/Telegrafie**287 Y21FL Dieter Ramisch
288 PA3ELU Henny Postema
289 DL2ZBJ Toni Zedka
290 FE1JSK Louis Wiart
291 DKØCN DARC Ortsverband
Friedberg
292 ON4ACG Guy Collins
293 F8EP Louis Zavatero
294 DJ6BZ Rolf Maus
295 DL8MER Emil Brosch
296 PA2FHZ F.W.G. Hendriksen**Jubiläums Diplome**

Von Ende September 1991 bis 25. September 1992 konnte folgenden Stationen das HE7-Jubiläums-Diplom zugestellt werden:

KATEGORIE HB**Telegrafie**HE7DEV Albert Voney
HE7PQ Joe Keller
HE7FMD Roland Flückiger
HE7BXE Hans Peter Blättler
HE7CEX Peter Stäheli
HE7BJ Ernst Iselin
HE7CRV Hermann Stein
HE7CGA Ueli Lenherr
HE7BYO Harald Ihringer**KATEGORIE HB****Telefonie/Telegrafie**HE7AVI Walter Wicki
HE7YR Serge v. Gunten
HE7AXU Arno Bühler
HE7NS Franco Balestra
HE7AUO Fritz Baumgartner
HE7AAR Joh. Hitz
HE7CRO David Lavanchy
HE7BX Werner Salquin
HE7BGG Marco Bonaconsa
HE7AHL Willy Rüschi
HE7BWP Fritz Hauser
HE7PQ Joe Keller
HE7DHK Heiner Kern
HE7ER Robert Grisch
HE7AWS Casper Caduff
HE7TR John Altermatt
HE7ZJ Josef Hänggi
HE7TL Jakob Laib
HE7CWA Ludwig Drapalik
HE7AUT Nino BalzariniHE7FG Section Fribourg
HE7BKT Urs Lott
HE7CEX Peter Stäheli
HE7EY Heiri Vollenweider
HE7BIZ Erwin Jacobs
HE7BHW Hansruedi Bürki
HE7RE Fritz Zwingli
HE7CPH Walter Arnold
HE7CSA Fri Zwingli
HE7QV Ernst Wyss
HE7CSM Yvan Lipka
HE7BGL Michael Grimmer
HE7HAB Ludwig Krättli
HE7AQW Fritz Baumberger
HE7YD Alfred Lindegger
HE7FML Matthias Illgen
HE7RX Claude Duret
HE7NL Frank Acklin
HE7ASJ Leo Spreitzer
HE7CZW Willy Weise
HE7AAM Paul Felber
HE7CIC Josef Rohner
HE7FAD Konrad Walder
HE7BEB Jean Capany
HE7BOH Erhard Huwyler
HE7DKZ Hansjörg Vögeli
HE7LI Karl Offenhauser
HE7CMB Pascal Semadeni
HE7DMN Raymond Rapin
HE7LW Christian Fischer
HE7CHV Markus Vest
HE7XY Hans Tschärner
HE7AWY Ludwig Beissner
HE7RF Sektion Zug
HE7CNY Bruno Röthlisberger
HE7MO Josef Huwyler
HE7YV Max Furter**KATEGORIE HB SWL**HE9QZM Walter Kunz
HE9BVS Rolf Summermatter**KATEGORIE DX****Telefonie/Telegrafie**DK8IG Emil Sulger
DL3IV Arno Kirchner
DL8MER Emil Brosch
DL2ZBJ Toni Zedka
ON4ACG Guy Collin**KATEGORIE DX SWL**

ONL-4003 Egbert Hertsen HB9MX

CALENDAR**November/novembre 1992**7./8. 1200-1200 OK DX (CRCC)
CW/SSB, all bands

- 14./15. 1200-2400** WAEDC European DX-Contest (DARC) RTTY, 3.5 to 28 MHz
 21./22. 2100-0100 Second 1.8 MHz (RSGB) CW
 28./29. 0000-2400 CQWW DX (CQ Magazine) CW

** Rules for participants by HB9BOI

Dezember/décembre 1992

- 5./6. 2200-1600 160m Contest (ARRL) CW, 1.8 MHz
 6. 0700-1100 **Weihnachtswettbewerb Concours de Noël** SSB, 3.5 et 7 MHz
 12./13. 0000-2400 10m Contest (ARRL) CW/SSB, 28 MHz

13. 0700-1100 **Weihnachtswettbewerb Concours de Noël** CW, 3.5 et 7 MHz

Vor 50 Jahren

Gemäss QST für November 1942 wurde der bisherige Direktor der ARRL Central Division zum Commanding Officer der US Naval Training School for Radiomen ernannt. In der gleichen Nummer finden wir eine Liste von hunderten Hams, die bei der Navy, beim Signal Corps, der Coast Guard, dem Marine Corps und bei der Army Dienst leisten. HB9T

National Mountain Day 1992

Rangliste

Call	MD	80m HB	EX	Total QSO	Total Pts.	Kt.	Höhe ü. Meer	Koordinaten QTH	Equip-ment	Pwr Antenne (W)	Gewicht Gr.
1. HB9NL/P	46	20	4	70	228	LU	845	666.3/230.5 Ballmoos	Eigenbau	13 Inv. Vee	5790
2. HB9CGA/P	43	19	5	67	215	ZH	805	257.0/708.6 Hüttstel	Eigenbau	30 Dipol	5400
3. HB9BXE/P	40	24	2	66	210	LU	830	672.6/216.8 Rooter-Berg	Eigenbau	10 Delta Loop	5185
4. HB9BTL/P	44	14	2	60	206	ZG	947	683.2/222.5 Zugerberg	Eigenbau	25 Dipol	5377
5. HB9AFH/P	41	11	2	54	188	NW	1509	683.4/200.0 Niederbauen	Argonaut	2 Dipol	5900
6. HB9BQB/P	40	9	0	49	178	ZG	1119	693.3/221.7 Ratengütsch	Eigenbau	6 Dipol	5700
7. HB9FMD/P	39	8	0	47	172	SO	1350	605.9/233.7 Weissenstein	HW-9	5 Dipol	5950
8. HB9KT/P	39	7	0	46	170	SO	1170	610.7/243.4 Hohe Winde	HW-9	5 Dipol	5460
9. HB9DJC/P	35	10	0	45	160	ZG	1042	684.6/216.7 Neumoos	Eigenbau	10 Inv. Vee	5785
10. HB9AKW/P	34	5	1	40	147	SG	868	731.7/249.8 Inzenberg	Eigenbau	12 Dipol	5010
11. HB9ZJ/P	32	6	0	38	140	SO	804	599.8/254.9 Chalhöchi	HW-9	4 Dipol	5000
12. HB9APF/P	32	4	0	36	136	JU	1192	606.4/241.1 Gr. Schönenberg	Mizuho MX	2 Dipol	3300
13. HB9CM/P	29	6	0	35	128	VD	1540	574.0/142.0 La Lécherette	Tedco 2	0.8 Dipol	3600
14. HB9BBM/P	30	3	0	33	126	BL	820	636.7/250.8 Bergmatten	Eigenbau	15 Windom	6000
15. HB9ANW/P	27	2	0	29	112	TI	800	724.6/082.4 Bruzella	HW-8	2 Dipol	3554
16. HB9BVW/P	25	0	0	25	100	LU	1120	632.8/210.8 Ahorn	HW-9	5 Inv. Vee	5990
17. HB9IQP/P	20	5	1	26	91	SZ	875	699.0/224.0 Schwantenu-Altb.	Eigenbau	2 Dipol	3990
18. HB9BJ/P	19	2	0	21	80	VS	1600	630.1/124.8 Bürchen	ASE 1302	5 Windom	5350
19. HB9CJR/P	18	4	0	22	80	SO	829	623.6/244.6 Helfenberggrütenen	Eigenbau	6 Dipol	3020

Checklog: HB9IQN

Die Diplomecke von HB9CSA

Diplome aus Österreich

Der Landesverband Wien des ÖVSV gibt folgende vier Diplome heraus, die auf Grund der Genehmigung durch den Dachverband des ÖVSV mit der ÖVSV-Raute ausgestattet und damit offiziell anerkannte Diplome sind:

Das Wien-Diplom

Es wird in zwei Klassen vergeben.

Klasse 1 für 23 verschiedene Bezirke von Wien.

Klasse 2 für 15 verschiedene Bezirke von Wien. Es sind alle Bänder und Sendarten zugelassen, zählbar sind Verbindungen ab dem 1. April 1954. Für SWLs gelten die Bedingungen sinngemäss. Jede Station kann nur einmal gewertet werden, entweder von deren Heim-QTH oder mobil in einem anderen Bezirk, wobei dieser Bezirk schriftlich auf der QSL vermerkt sein muss.

Von 2 lizenzierten Funkamateuren bestätigte

GCR-Liste vorhandener QSL-Karten sowie 10 IRCs sind einzusenden. Für den Ergänzungsticker bitte 2 IRCs einsenden.

WORA – Worked Danube River Award

Es sind die Länder an der Donau wie folgt zu arbeiten: 15 verschiedene Stationen in DL sowie jeweils 7xOE (davon 1 Station in Wien), 2xOK, 5xHA, 3xYU, 3xYO, 1xLZ und 1xUO5.

Es zählen alle Verbindungen ab dem 1. Januar 1958 auf allen Bändern und in allen Betriebsarten. Gleiche Bedingungen für SWLs.

Die **UKW-Version** dieses Diplomes verlangt Verbindungen mit 4 dieser Ländern mit jeweils 4 verschiedenen Prefixen = 16 Prefixe.

Diplomantrag als GCR-Liste und 10 IRCs sind einzusenden.

Worked Prefix Zone 15 Award

Es sollen verschiedene Prefixe in Ländern der CQ-Zone 15 gearbeitet werden.

Klasse 1:	15 Länder – 50 Prefixe
Klasse 2:	12 Länder – 40 Prefixe
Klasse 3:	8 Länder – 30 Prefixe
Klasse T:	3 Länder – 8 Prefixe
Klasse U:	4 Länder – 10 Prefixe

Die Klasse T wird ausschliesslich für Verbindungen auf dem Topband 160m und die Klasse U für Verbindungen auf VHF/UHF vergeben.

Länder in der CQ-Zone 15 sind: ES, HA, HV, I, IS, OE, OH, OK, LY, SP, T7, TK, UA2, YL, YU, ZA, 9A (Kroatien) und 9A1 (= ex Prefix von San Marino).

Alle Verbindungen ab 1. Januar 1958 auf allen Bändern und in allen Betriebsarten sind zulässig und können eingereicht werden. Regeln für SWLs sinngemäss.

10 IRCs und GCR-Liste einsenden. Für Sticker 2 IRCs beilegen.

ACA – Austrian Cities Award

Es sollen Verbindungen mit OE-Stationen in verschiedenen Städten getätigt werden. Städteliste und genaue Ausschreibung gegen SASE bei HB9CSA.

Diplomanträge für die vier obengenannten Diplome sind zu senden an: Landesverband Wien des ÖVSV, Eisvogelgasse 4, A-1060 Wien, Österreich.

VY OM-Diplom

Die Ortsgruppe Wels gibt dieses Diplom an alle lizenzierten Funkamateure und SWLs für Kontakte mit OE-Oldtimer Stationen heraus.

Es sind OE-Rufzeichen mit zweistelligem Suffix zu arbeiten, jeder Suffix zählt einen Punkt. HB9-Stationen benötigen 10 Punkte.

Diplomantrag geht in Form einer GCR-Liste und der Gebühr von 10 IRCs oder 160 Schillingen an: Walter Koch (OE5KAL), Maxlhaid 13, A-4600 Wels, Österreich.

Diplom Pater Roberto Landell de Moura

Roberto Landell de Moura, ein Brasilianer portugiesischer Abstammung, wird von vielen Fachleuten als der «erste Funkamateureur» bezeichnet. Er hat im Jahr 1893 in Sao Paulo mit selbstgebaute Geräten das gesprochene Wort über eine Entfernung von 8 Kilometern, ohne Draht, gesendet und empfangen. Erst drei Jahre später sendete Marconi seine Morsesignale in den Äther. Pater Roberto ist am 21. Januar 1861 in Porto Alegre geboren und starb am 30. Juli 1928. Er studierte in Sao Leopoldo, Rio de Janeiro und an der Gregorianischen Universität in Rom Chemie und Physik.

1886 zum Priester geweiht, hat er in Campinas, im Staate Sao Paulo, neben seiner priesterlichen Tätigkeit, Sender und Empfänger konstruiert und gebaut. Mit diesen Geräten übertrug er die menschliche Stimme.

Nach der Vorführung, die im übrigen durch Presseberichte und Patente in Brasilien, den USA und England belegt und dokumentiert ist, wurden seine Geräte zerstört und seine Erfindungen als «Teufelswerk» bezeichnet. Er selbst wurde in die USA versetzt. Erst 1896 patentierte Marconi in England seine Erfindung.

Das Ziel der in Brasilien gegründeten Vereinigung «Ordem de Radioamadores pe. Roberto Landell de Moura» ist es, den Namen und das Werk des Paters weltweit bekannt zu machen. Heute ist Pater Roberto der Schutzpatron der brasilianischen Funkamateure.

Zum Andenken an den Funkpionier wurde dieses Diplom geschaffen.

Bedingungen:

Es müssen Kontakte mit 5 Schlüsselstationen des Ordens nachgewiesen werden.

Zum Nachweis genügt ein beglaubigter Logbuchauszug. Es gelten Kontakte nach dem 1. Oktober 1983. Die Gebühr beträgt DM 5.- oder 2 US-Dollars.

Eine Liste der Schlüsselstationen ist erhältlich beim Diplombearbeiter (SASE).

Heinz Marhoff (DK8DY), Eichhörnchenweg 17, D-4600 Dortmund 30 (Höchsten).

Die QSL von der Iran-Expedition
«EP/HA5BUS» ist eingetroffen.

HB9DDZ

Dein Beitrag macht unseren
old man
interessant!



VHF · UHF · SHF

UKW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OUC:
Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Postfach 651, 4147 Aesch BL

IARU Contest September 1992

Category 01, 144 MHz, single operator

Call	Loc	Score	QSO	DX	Loc	Pwr	Ant	Höhe ü. M.
1. HB9CNY/P	JN36VU	58023	210	737	JO43VI	100W	9 EI.Y	1200
2. HB9BQU/P	JN37WA	43331	182	774	JO90JO	100W	11 EI.Y	1200
3. HB9WNA	JN37OB	24353	121	648	JO02QW	70W	14 EI.QY	450
4. HB9RNL	JN37SN	18650	67	655	JO33KK	80W	11 EI.Y	279
5. HB9MHR	JN47HJ	9348	54	486	JN63BS	200W	12 EI.Y	450
6. HB9DFX/P	JN37VJ	7871	50	495	JO60JJ	2.5W	10 EI.Y	1014

Category 02, 144 MHz, multi operators

1. HB9WW/P	JN36GU	435845	1012	1237	IN53SI	1 kW	8x16 EI.Y	1607
2. HB9DGX/P	JN47PH	180579	566	791	JO54BJ	800W	2x17 EI.Y	1600
3. HB9MM/P	JN36FS	149379	412	852	JO53GX	100W	2x16 EI.Y	—
4. HB9BHW	JN47IK	145368	462	771	JO54AH	160W	2x11 EI.Y	630
5. HB9S/P	JN36DO	139113	384	882	JN88TU	150W	2x11 EI.Y	1646
6. HB9GT	JN47MH	132416	450	799	JO73IM	400W	4x17 EI.Y	—
7. HB9FS/P	JN37WM	93218	314	775	JN89XN	200W	4x11 EI.Y	600
8. HB9FM	JN37SH	69502	262	682	JO33KK	120W	13 EI.Y	1195
9. HB9KAB/P	JN47OJ	58924	189	755	JO01PU	70W	9 EI.Y	850
10. HB9FG/P	JN36NP	57608	196	808	JO53OK	150W	2x16 EI.Y	1366
11. HB9FX/P	JN37RF	57189	174	748	JN89SJ	50W	4x7 EI.Y	1340
12. HB9D/P	JN47JE	48558	211	733	JO53GQ	150W	9 EI.Y	1000
13. HB9AG/P	JN47DN	47918	210	664	JO33DJ	140W	11 EI.Y	600
14. HB9BI	JN36QR	34270	118	812	JO72GI	200W	2x10 EI.QY	1450
15. HB9R/P	JN46BT	3547	35	268	JN58FP	40W	9 EI.Y	—

Commento

HB9DGX: Dopo l'elvezia contest, durante il quale ho avuto una serie di problemi tecnici, quello di settembre e' cominciato sotto i migliori auspici, soprattutto per gli amanti della neve! Buona la propagazione e notevole il quantitativo di stazioni che hanno raggiunto un progressivo di oltre 800 QSO.

Rispondendo ad HB9CNY vorrei far notare che il Ticino non e' meno attivo di altri cantoni, ma e' enormemente penalizzato dalla sua posizione geografica che rende estremamente difficili i QSO oltralpe.

Il regolamento dell' elvezia contest penalizza ulteriormente un OM Ticinese che vi vuole partecipare dal proprio cantone e rende poco atrattiva questa manifestazione.

Nach vier Jahren harter Arbeit

114 km auf 47 GHz, Weltrekord!

Mit Breitband FM und nur 200 µW Ausgangsleistung gelang es uns 1985 als erste, 53 bzw. 86 km zu überbrücken. Zwei Jahre später versetzte uns folgende Nachricht in Erstaunen: WA3RMX hat mit seinem 4,5 mW SSB Transverter den Weltrekord auf 105 km verbessert. Nun war es unser Ziel, einen Transverter mit besseren Daten zu entwickeln, welcher das Überbrücken grösserer Distanzen ermöglicht. Viele Probleme mussten gelöst werden; so benötigt ein Mischer ca. 7 mW Os-

zillatorleistung welche durch Vervielfachen eines 119,25 MHz temperaturstabilisierten Quarzoszillators erzeugt wird. Um die notwendige Senderausgangsleistung zu erreichen, musste ein neues Modulationsverfahren entwickelt werden. CASM (Constant Amplitude Singlesideband Modulation) hat gegenüber SSB Vorteile. Diese Modulation lässt sich dividieren und multiplizieren sowie verzerrungsfrei in Klasse C-Verstärkern verstärken. Empfangsseitig ist CASM zu SSB

kompatibel. Zu einem gut funktionierenden Transverter gehört nebst einer Antenne mit austauschbaren Strahlern für 24 und 47 GHz ein stabiles Stativ mit Azimut und Elevationsfeineinstellung. Zwei erfolgreiche Tests über 1 km Distanz haben das einwandfreie funktionieren aller Systeme bestätigt. Nun ging es an das Studium der Ausbreitungseigenschaften in der Atmosphäre: der Einfluss des Wetters, Temperatur, Luftdruck und Feuchtigkeit sowie deren physikalischen Zusammenhänge. Viel Zeit wurde in die Streckenplanung investiert, um beim Aufsuchen des QTHs bösen Überraschungen wie Fahrverbote, sichtverdeckendem Wald, vorzubeugen. Mehrere Streckenprofile über Distanzen von 80-200 km wurden erstellt. Am 2. September war es endlich soweit. Nach vier Jahren Arbeit wurde die Station auf 10 km Distanz erprobt. Trotz des Risikos, nahmen wir eine Strecke von 114 km Distanz in Angriff, da das Wetter zum Zeitpunkt des Testes optimal war.

Nach dem optimalen Ausrichten der Antennen auf 24 GHz wurde auf 47 GHz umgebaut. Der von HB9AMH gesendete Träger auf 47.000100 GHz wurde in sekundenschnelle gefunden. Frequenzabweichung: 3,5 kHz = 7×10^{-8} . Signal: 20-25 dB über dem Rauschen mit langsamen QSB. Mit grosser Freude genossen wir diesen Augenblick, den neuen Weltrekord geschafft zu haben. Die Signale waren frequenzmässig äusserst stabil und mit einwandfreier Modulation wie es auf UKW üblich ist. Das Nachjustieren der Antenne brachte nur eine unwesentliche Signalverbesserung, was das optimale Ausrichten der Antennenanlage bestätigt.

2. September 1992, 20.20 UTC

HB9MIN/P QTH: Albishorn 900 min JN47GF
Signal 20-25 dB über Rauschen, Δf 3,5 kHz!
Transverter: ZF 144 MHz Senderausgangsleistung 8 dBm Injection Locking Amplifier Gain: 20 dB BW: 300 MHz Empfänger: Rauschzahl < 10 dB Ratrace Mischer (Homemade) mit Hewlett Packard GaAs Beam Lead Dioden HSCH9101 LO Aufbereitung: Temp. stabilisierter Quarzoszillator, Vervielfachen bis 23 GHz, Leistungsverstärker 100 mW gefolgt von einem Diodenverdoppler P_{LO} 46 GHz 8 dBm. Antenne: 60 cm \varnothing , Gewinn 45 dB.

HB9AMH/P QTH: Chasseral 1600 min JN37MD
Signale 22 dB S/N

Transverter: Sendeausgangsleistung 8 dBm, der gesamte Sender ist mit GaAs Fet bestückt! Die restlichen Baugruppen entsprechen der anderen Station. Es sei hier erwähnt, dass in diesen zwei Transvertern kein einziges, kommerziell gefertigtes Modul eingesetzt ist. Alles ist Eigenbau. An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mit Diskussionen, Ideen oder Komponenten zum Gelingen beigetragen haben.

Erich Zimmermann, HB9MIN

UKW-Tagung 1992

Samstag, 14. November 1992
Bahnhofbuffet Olten

Programm

- 09.30 – 10.00 Begrüssung und Vorstellung der Teilnehmer.
- 10.00 – 11.00 Erich Zimmermann (HB9MIN) Vortrag über den Bau einer 47 GHz-Station sowie Bericht über DX Versuche auf diesem Band
- 11.00 – 11.40 Hanspeter Strub (HB9RNL) «Reportage aus dem All», ein Hörspiel von Reinhard Furrer (DD6CF)
- 11.40 – 12.15 Verteilung der Contestdiplome und Preise 1991/92
- 12.30 Aperitif gestiftet von der USKA
- 13.00 – 14.00 Mittagessen
- 1415 Abschlussdiskussion
Themen: – 4 Jahre als UKW-Verkehrsleiter
– Nachfolge
– Diverses

HB9BZA (JN36BE) Es activity report 1992 season

06.06.92	1101	YO5QAO	KN16UG	59	59
	1101	UO5OB	KN45CW	59	59
	1111	YU7BW	JN95WV	59	hrd
	1143	RT5JG	KN64RQ	599	599
	1152	YO3JW	KN34	59	59
	1156	YO9AZD	KN35AA	59	59
	1157	LZ2AB	ND	55	59
07.06.92	1124	GM4CXM/M		52	59
	1127	GM2MK	IO75	52	59
	1128	GM4FKD	IO85CO	59	59
	1136	GM4ILS	IO87IP	59	59
	1137	GM0HUO	IO86OI	59	59
	1138	GM4UPL	IO77XL	55	59
	1148	GM0EWX		53	lost
22.06.92	1647	SV1OH	KM18VA	59	59
	1650	SV1DH	KM18	59	59
	1652	SV1EN	KM18VA	59	59
	1853	9H5DM	JM75FV	54	55
	1934	OZ1JVX	JO46	59	59
	1939	LA8SJ	JO59HQ	59	59
	1941	LA6VBA		59	59
2004	1949	LA1BEA	JO29	59	59
	1951	GM4IPK	IO99IW	59	59
	2004	GM3XOQ	IO99IX	59	59
	2024	GM0TBW		55	lost

2030	GMØJEF	IO87XW	52	53
2031	GM4OBD	IO87XI	59	59
2032	GM1LPZ	IO87WD	55	57
2041	GM4ILS	IO87IP	52	55
2042	GMØHUO	IO86OJ	55	59
2047	GMØGDL		55	58

Robert Chalmas, HB9BZA

432 MHz:

11.8.92 2300 0130 GDØIOM IO74QD 27 26 5 7 3 C1168 km
 12.8.92 0900 1035 SP9EWU JO90NH 26 - 1 0 4 NC1063 km

Very good reflexions from GDØIOM during the second hour: almost one reflexion in every period, which is excellent on 70 cm. We were just at the peak of the shower and at the optimum time for this direction. Equipment: 900 W out and 19 el on my side, 400 W and 4 x 21 el on their side.

It was too late in the shower for SP9EWU, just an isolated but fine (4 sec) reflexion was received on my side, and 3 pings on his side. He was running 200 W into 2 x 21 el.

I think there is a lot to do on 70cm MS during the peek of the Perseids (or maybe also other good showers) but the usable time is very limited, around +/- 6 to 10 h from the maximum. Then there will be only isolated reflexions, but probably not enough to complete the QSO in a reasonable time. In any case, skeds should last at least 3 hours, better 4 hours. A big problem is the frequency drift of the transceivers during this long time with very few reflexions to check if the QRG is still OK.

If you dislike the QRM on the crowded 2m band during the peak of a good shower, a good idea: try 70cm!
 Robert Chalmas, HB9BZA

HB9BZA (JN36BE)

Tropo activity report

144 MHz: (> 700 km)

15.1.92 2000-2400: GW4VEQ IO73, G4KUX IO94, G4DOL IO80, GW3ZTH/P IO81, OZ3GW JO56 1204 km, DG8LG JO44, OZ4VV JO46 ODX 1207 km, DL1LE JO44, DJ9YE JO43, DG4LN JO44, OZ1LPR JO44.

15.1.92 0044: OZ6AQ JO44.

18.7.92 2230-2400: G4RRA IO91, GØFIG IO90.

26.7.92 0757: EA1DDU IN73.

16.8.92 1818: AM1EBJ IN73; 2149: EA1CJT IN63.

432 MHz: (> 500 km)

15.1.92 2030-2400: PA3DGT JO23, PA3ECU JO32, G4KUX IO94 ODX 1093 km, DG5LAE JO44, DF5LQ JO44.

14.7.92 1940-2250: F6FHR IN86, F1GHP IN96, 1 watt!, F1CYB/P IN95, FC1GXX IN95, FD1SXV IN95.

18.7.92 2218-2330: G4WKN IO92, F2LQ/P IN88, FC1CDS IN77, GJ6TMM IN89.

19.7.92 0820-1010: FC1EIP JN09, F3VX IN97, FC1FYE/P JN08.

Robert Chalmas, HB9BZA

HB9BZA (JN36BE)

Aurora activity report

144 MHz:

10.5.92	1645	DL4XX	JO43XK	55A	56A	035
	1651	DL1EJA	JO31DS	57A	57A	040
	1653	PA3CDD	JO32KF	54A	55A	030
	1700	PA3FJY	JO32EH	53A	53A	030
	1702	DK9OY	JO52CK	55A	55A	035
	1706	G3IMV	IO91OX	56A	57A	040
	1720	GØAFH	JO01EE	54A	55A	035

Nothing hrd on 70 cm

16.9.92 1549 DL4XX JO43XK 51A 55A 045
 No other stn hrd

HB9BZA (JN36BE)

CW MS Activity report

144 MHz:

Date	Start	Stop	Call	Loc	Sent	Rcvd	B	P	sec	Comments
11.8.92	1900	1913	SP20FW	JO93AC	559	559	5	3	>100	C on single burst
12.8.92	0700	0757	OH5LK	KP30ON	26	26	3	1	4	C 2103 km (new ODX)
	0800	0900	SK4BZ	JP61..	27	27	3	2	0.5	C
	1342	1412	SK3SN	JP80IO	27	27	6	4	1	CR
	2200	2225	SMØLCB/O	JO99BM	27	26	7	19	1	C

Aurora, 144 MHz DX, 1992

HB9DFG (JN37SM)

Day	UTC	Call	Sent	Rcvd	Locator	Mode	Dist	QTF°
Mai								
10.	1755	ON5FF	54A	52A	JO11MG	CW	529	30
September								
3.	1636	DK1KO	51A	hrd	JO53CT	CW	724	20
10.	1528	DL1SUN	54A	55A	JO53RO	CW	730	25
	1529	DL3LBK	55A	53A	JO54BJ	CW	785	25
	1535	DJ9YF	53A	55A	JO43HV	CW	713	45
	1538	DL8EBW	53A	53A	JO31NF	CW	413	45
	1546	DL4XX	53A	55A	JO43XK	CW	679	30
	1604	DK9OY	51A	51A	JO52CK	CW	579	30

Sporadic-E, 144 MHz DX, 1992

HB9DFG (JN37SM)

Day	UTC	Call	Sent	Rcvd	Locator	Mode	Dist	QTF°
Juni								
3.	1535	9H1GB	55	hrd	JM75	SSB	-1400	
	1551	9H5CL	59	59	JM75FV	SSB	1412	
	1652	SV1EN	55	hrd	KM18	SSB	-1600	
	1726	CT2DUV	52	hrd	?	SSB		
	1810	UT5JCL	59	59	KN64SN	SSB	2023	
	1912	YO5BLA	59	59	KN16	SSB	-1200	
	1813	YO6AXM	59	59	KN26GN	SSB	1289	
	1814	YO5CFI	59	57	KN17MJ	SSB	1163	
	1815	YO5TE	55	lost				
4.	1718	9H5L	59	59	JM75	SSB	-1400	
	1719	9H5CL	59	59	JM75FV	SSB	1412	

1725	9H5DM	59	59	JM75FV	SSB	1412
1727	9H5BW	59	59	JM75	SSB	-1400
1728	9H5MRL	59	59	JM75	SSB	-1400
1729	9H1GB	59	59	JM75	SSB	-1400
1731	9H5RN	59	59	JM75FU	SSB	1417
1735	IW9BJU	54	hrd	JM77GG	SSB	1275
6.	1056	YO3JW	55	lost	KN34	SSB -1500
	1100	LZ2AB	59	59	ND	SSB -1600
	1131	LZ2BG	59	59	ND	SSB -1600
	1138	YO3JW	59	59	KN34CK	SSB 1478
	1155	LZ1ZX	59	59	KN32IO	SSB 1596
7.	1034	EI5FK	59	59	IO51RU	SSB 1249
	1035	EI3BG	59	59	IO51RV	SSB 1251
	1136	GM0EWX	59	59	IO67UL	SSB 1444
22.	1753	GI4OWA	59	59	IO64IX	SSB 1319
	1800	GI4KSO	59	59	IO64XK	SSB 1219
	1803	GI0NMZ	59	59	IO74AP	SSB 1227
	1804	GI0GDP	54	hrd	IO74CR	SSB 1224
	1825	GM0EWX	59	59	IO67UL	SSB 1444
	1926	GM4IPK	59	59	IO99	SSB -1500
	1929	GM3XOO	59	59	IO99IX	SSB 1498
	1947	GM4UFD	59	59	IO97CM	SSB 1275
	1955	GM1TBW	59	59	IO97	SSB -1300
	1959	GM4ILS	59	59	IO87IP	SSB 1339
	2008	GM0JEF	59	59	IO87XI	SSB 1268
	2022	GM0HBK	55	56	IO77	SSB -1400
	2030	GM3GBZ	59	59	IO86	SSB -1200
23.	1755	SM0IME	52	hrd	?	SSB
	1821	OH2TI	53	hrd	KP20	SSB -1800
Juli						
19.	1714	LZ1ZX	59	57	KN32IO	SSB 1596

Rangliste BBT 1992

1./2. Februar 1992

5cm

1.	OE2BM	896 km
1.	OE2JG	896 km
2.	DJ8VY	698 km
3.	DD0SB	696 km
4.	HB9MIO	594 km

9cm

1.	DJ5AP	863 km
2.	DL2AM	858 km
3.	DF5SL	824 km

13cm

1.	DJ8VY	3236 km
2.	DL2AM	3039 km
3.	DF5SL	2861 km
6.	HB9MIO	1258 km

23cm

1.	DL2AM	8059 km
2.	DJ5AP	7502 km
3.	HB9MIO	6862 km

70cm

1.	DJ5AP	14905 km
2.	DL4MDR	14346 km
3.	DC8WY	13397 km
6.	HB9MIO	10603 km

2m

1.	DJ5AP	25495 km
2.	HB9MIO	18834 km
3.	DL2AM	18414 km

23. Februar 1992

0.64cm

1.	HB9MIO	94 km
----	--------	-------

1.25cm

1.	DK2UO	903 km
2.	DC8EC	894 km
3.	DJ7FJ	669 km
5.	HB9MIO	577 km

3cm

1.	DJ7FJ	2700 km
2.	DJ4YJ	2548 km
3.	DF5SL	1270 km

31. Mai 1992

3cm

1.	DF9RJ	4252 km
2.	DJ7FJ	4193 km
3.	DJ5AP	2769 km

1.25cm

1.	DJ7FJ	886 km
2.	DC4RH	670 km
2.	DC8EC	670 km
3.	DJ7GK	662 km

0.64cm

1.	DB6NT	121 km
2.	DF2CA	85 km
2.	DF9LN	85 km
3.	DG0EB	48 km

0.40cm

1.	DB6NT	49 km
2.	DF2CA	18 km
2.	DF9LN	18 km
3.	DC0DA	13 km

1./2. August 1992

5cm

1.	HB9MIO	1263 km
2.	DJ7FJ	1148 km
3.	DJ4YJ	1003 km

9cm

1.	DF5SL	1986 km
2.	DL2AM	634 km
3.	DJ7FJ	602 km

13cm

1. DF5SL	1986 km
2. HB9MIO	1398 km
3. DL2AM	1051 km

23cm

1. DF5SL	7494 km
2. DJ5AP	6719 km
3. DL2AM	6329 km
4. HB9MIO	5495 km

70cm

1. DL2AM	13980 km
2. DF5SL	11907 km
3. DL6WT	11802 km
4. HB9MIO	9197 km

2m

1. OK1OA	23161 km
2. DK5PD	22568 km
3. HB9MIO	22105 km
5. HB9CER	17162 km
6. HB9BCK	14465 km

Gesamtwertung BBT 1992

1. DF5SL	215593 km
2. DL2AM	210879 km
3. HB9MIO	190791 km

Contest de l'escalade – Genève

1. Date et heure

Samedi 12 décembre 1992, 14-18 h UTC

2. Buts du concours

- Promouvoir l'activité sur les bandes VHF-UHF-SHF dans la région genevoise, de France voisine, et au delà ...
- Les participants du canton de Genève effectuent des liaisons à l'extérieur du canton.

- Les participants à l'extérieur du canton, effectuent des liaisons avec des stations du canton de Genève.

3. Catégories

(un seul classement «Toutes bandes»)

- stations mono ou multi-opérateurs

- SWL

a) à Genève, b) hors Genève

4. Fréquences et modes

- Bandes 144-432 et 1296 MHz

- CW-SSB-FM (relais exclus)

5. Groupes de contrôle

Le groupe de contrôle est échangé lors de chaque liaison se composant du rapport (RS ou RST), suivi d'un numéro d'ordre différent par bande et du QRA locator.

6. Décompte des liaisons

144 MHz	1 point /km
432 MHz	3 points/km
1296 MHz	9 points/km

une liaison avec HB9G compte **double**.

Amateurs-récepteurs:

mêmes conditions par analogie, avec l'indicatif du correspondant, pas plus de 3 fois le même par heure.

7. Prix

- Les trois premiers de chaque catégorie recevront un diplôme
- 6 stations contactées vous permettent d'obtenir le «Diplôme de Genève» (stations hors-canton), contre copie du log certifiée conforme, 7 IRC, 7 S ou 10 FRS, à l'USKA Genève.

8. Rapports

Veillez envoyer avant le 31. décembre 1992 vos feuilles de Log (différentes pour chaque bande), avec le décompte des points, à l'USKA Genève, boîte postale 112, 1213 Petit-Lancy 2.
Eric Margot, HB9IAB



DX

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

Die DX-Welt im September

Die seltsamen Methoden des Herrn Baldur

Hobbies sind bei weitem nicht nur ein Zeitvertreib, sondern auch – oder öfters sogar in allererster Linie – eine ideale Gelegenheit, sich zu profilieren, sich durch besonderes Können oder hervorragende Leistungen vom gewöhnlichen Fussvolk zu unterscheiden. Wozu brauchen wir sonst ein

DXCC und zahlreiche weitere Diplome und Auszeichnungen, welche wir dann in unserem Shack aufhängen? In der Hoffnung, Sie würden von eventuellen Besuchern gebührend bewundert! Vielen genügt das allerdings nicht. Sie möchten, dass ihr Rufzeichen in einem grösseren Umfeld

bekannt wird. Dazu könnte beispielsweise eine Tätigkeit als DX-Redaktor beim old man in Frage kommen! Wem aber unsere kleine Schweiz nicht mehr genügt, der kann sich seltenen DX-Stationen als QSL-Manager anbieten. Diese Tätigkeit empfiehlt sich ganz besonders für Markensammler, denn da landen viele wunderschön frankierte Briefe als aller Welt im Briefkasten. Der Traum vieler DXer ist es, ein eigenes DX-net zu managen. Man stelle sich vor: ICH bestimme, wer welche seltene DX-Station wann arbeitet! Eine echte (?) Machtposition. Aber das Nonplusultra kommt erst! Allerdings kommt es nur für wenige in Frage: einmal am anderen Ende des pileups zu sitzen. Und zwar nicht nur in Liechtenstein, sondern auf irgendeiner der seltenen exotischen Inseln am anderen Ende der Welt. Und nach Möglichkeit auf einer, die auf der Liste der needed countries weit oben steht. Es gibt da grosse Vorbilder. Don Miller war einer der Ersten, die die ganze Welt auf ihrer Yacht bereisten und den Amateuren zahlreiche neue «Länder» bescherten. Don Miller ist allerdings nicht gerade ein rühmliches Beispiel. Er wurde vor einigen Jahren wegen Verbrechen, welche mit unserm Hobby in keinem Zusammenhang stehen, hinter Gitter gesteckt. Im Nachhinein kam dann aus, dass auch bei seinen DXpeditionen nicht immer alles sauber war. Einige der von ihm aktivierten Inseln hat er entweder aus der Nähe oder aus der Ferne vielleicht gesehen, – möglicherweise aber auch nur auf der Landkarte seinen Finger draufgehalten. Die Teilnehmer der Bouvet Expedition können jederzeit bestätigen, dass es unmöglich ist, mit einer kleinen Yacht auf dieser unwirtlichen Insel zu landen und dann noch einige Tage Funkbetrieb zu machen. Solche Vorkommnisse haben dazu geführt, dass die ARRL heute bei jenen Ländern, in welchen die Situation des Amateurfunks unklar oder eine Lizenz nur schwer zu erhalten ist, von den jeweiligen DXpeditionären eine gültige Lizenz und unter Umständen auch noch eine Einreise- oder Auf-



Top DXer-Treffen bei Hugo (HB0LL) in Liechtenstein. «4726 DXCC-Länder an einem Haufen.»

enthaltbewilligung oder -bestätigung sehen will. An diese Richtlinien halten sich die Amateure im grossen Ganzen. Gelegentlich kommen aber auch Zweifel an der Echtheit der vorgewiesenen Papiere auf. So hiess es vor ein paar Jahren auf der von einem Amateur eingereichten Übersetzung aus dem Arabischen «Amateurfunk». Während der von der ARRL angefragte Übersetzer den Ausdruck «Versuchssendungen» (test transmissions) brauchte. Da ist es für die Verantwortlichen beim DXCC oft gar nicht einfach zu entscheiden, ob eine DXpedition anerkannt werden kann oder nicht.

Peinlich wird es aber, wenn nach der Anerkennung plötzlich Zweifel auftauchen, wie das bei der DXpedition Baldur Drobnicas (DJ6SI) nach Mt. Athos der Fall war. Schon vor einiger Zeit stellte der Mönch Apollo (der momentan einzige Amateur auf Mt. Athos) seine Sendungen ein als er erfuhr, dass die Aktivität von Baldur von der ARRL anerkannt wird. Für die Einreise in die von der griechischen Regierung und der Europäischen Gemeinschaft anerkannten Mönchsrepublik Mount Athos braucht man das einem Visum entsprechende «Diamonitirion», Baldur besass dieses Papier. Funkbetrieb erfordert jedoch eine ausdrückliche Genehmigung der Mönche – die hatte Baldur laut einem offiziellen Papier der «Holy Community of Mount Athos» sowie einem ebenso offiziellen Papier des griechischen Ministeriums für Kommunikation NICHT! Er stellt sich wohl auf den Standpunkt, dass die Cept-Lizenz da ebenso gültig sei wie in Griechenland. Nun haben allerdings die Mönche schon früher, als es noch keine CEPT-Lizenz gab, auf diesen beiden Papieren bestanden. Und nicht nur die Mönche, auch die Leute vom DXCC! Zwei Punkte im Schreiben von Mönch Apollo weisen darauf hin, dass auch Baldur seiner Sache nicht so sicher war: Er erzählte den Mönchen, dass er den Generator und das Funkgerät brauche um mit seiner Frau in Deutschland sprechen zu können! Und die Frage von griechischen Amateuren nach der Erlaubnis der «Holy Community» beantwortete er mit der unwahren Behauptung, er befände sich bei Mönch Apollo (der zusammen mit Polizei, Zoll und Hafenpolizei in den Klöstern nach Baldur suchte – ohne Erfolg). Mönch Apollo erwartet nun, dass die ARRL, um die Integrität des DXCC zu wahren, die Wahrheit herausfindet und Baldurs QSLs zurückweist. Eine recht unerfreuliche Geschichte! Wen wundert, wenn sich gewisse Leute nun fragen, ob bei Baldurs Glorioso Expedition wohl alles mit rechten Dingen zugegangen sei? Wäre es nicht klüger, sich mit den betreffenden gesetzlichen Vorschriften auseinanderzusetzen, als sich Gedanken über die ideale Anzahl mitzunehmender Zahnpastatuben zu machen?

In dieses etwas triste Bild passt auch die Tatsache, dass sich Baldur mit der European DX Foundation bei der Aktivierung Albaniens ausgerech-

net auf die Seite der Ungarn geschlagen hat. Jener Gruppe, die nach heutigem Recht nicht nur keine gültige Lizenzen hatte, sondern mit ihrer Sturheit die ganze von der IARU minutiös und mit grossem finanziellen Aufwand eingefädelt Aktivierung Albaniens aufs Spiel setzte. Warum hat die albanische Sports Federation in all den Jahren – oder mindestens nach dem Tod Enver Hodschas nie etwas für den Amateurfunk getan, ob schon sie regelmässig Morsewettkämpfe (natürlich nicht drahtlose) durchführte? Um dann plötzlich, als die albanische PTT in Sachen Amateurfunklizenzen aktiv und vom zuständigen Ministerium mit entsprechenden Kompetenzen versehen wurde, hintenherum den ungarischen OM völlig illegal Amateurfunklizenzen auszustellen und Rufzeichen zu verteilen! Amateure sind nun mal Individualisten, die ihren eigenen Weg gehen wollen. Muss denn dieser Idealismus immer gleich auf die Spitze und an den Rand der Illegalität getrieben werden? Es wäre schön, wenn sich DJ6SI in Zukunft vor allem mit korrektem Verhalten profilieren und sich an die geltenden Gesetze und Vorschriften halten würde, anstatt sie nach eigenem Gutdünken zurecht zu biegen. HB9BGN

DX-Report

CW-Log September (Zeiten UTC)

80m

21 - 24: OH0W.

40m

00 - 03: OD/SP7LSE, VP5P.

03 - 06: HF0POL.

18 - 21: TR8NSY, 3B8CF, FK8CR*, JT1/JI2MED*, 3A2LX*.

21 - 24: OH0W.

30m

18 - 21: SU1HV, 9G0R (?), HB0/DL1MFQ/P, V85XF*.

21 - 24: ZAs.

20m

06 - 09: ZA1D, TI4CF.

12 - 15: 3D2ZG, 9M2NA.

15 - 18: 5N0ZKJ, 4K1YAR, 9M2NA, BV7DP, JU83OC, 3A/HA8XX, 3B8FW, FR5GM, 9V1WW, A22MN, VQ9QM, A61AD, 3X0SG, DU3SF, 4S7WP, HS0ZAA.

18 - 21: C9RJJ, AP/WM3C, FP/K1RH, 7P8FE, V85XF, 7Q7TA, 9M6JO.

21 - 24: CN2MB.

17m

06 - 09: NL7J.

12 - 15: V85XF.

15 - 18: VQ9QM, C9RJJ, 9V1YC, OD/SP7LSE.

18 - 21: CN2MB, 5H3YT.

15m

06 - 09: JU83OC, KH0/JR6IQI.

09 - 12: AP92STF, TL8GL.

12 - 15: DU1COO, VP5P, A45ZR, 9V1YY, P30WN.

15 - 18: FP/SP5SS, 7P8FE, J28FO, 4U2TE, VQ9WM, V85XF, HF0POL, 9K2RP, 9M2NA, 9M8FC, TR8YA, OX3OA, C9RJJ, VP8CFM, 9J2SZ.

18 - 21: 7Z2AB, CN2MB, HP1AC, VP2E/KE9I, ZD8Z, CU2BJ.

21 - 24: FY5FP.

12m

12 - 15: VQ9RB.

18 - 21: OD5/SP7LSE.

10m

06 - 09: BV2DV.

09 - 12: AP92SC, DU1PX.

12 - 15: C9RJJ, HT1T, J28RB*, V85XF, FR5ZN.

15 - 18: VQ9QM, Z21HS, A45XD.

18 - 21: KP2BL, VP2BL.

SSB-Log September (Zeiten UTC)

80m

21 - 24: VK6ACY*, 5B4ADA*, CU3/N0FHL*, V85AA*.

40m

18 - 21: JY4MB*.

21 - 24: 7X2VFX*.

20m

03 - 06: OA4ED, JY3ZH.

09 - 12: HH2JR.

15 - 18: A47RS, XX9AS*, 5U7M*.

18 - 21: S21A, FP/SP5SS, 5H3NU, HF0POL.

15m

09 - 12: 5H3AS, Z2/DJ3NY, V29SW, 5Z4PL, HH2PK, 8R1JV, TU2CI, 5U7M, ZD8LII, CN8NA.

15 - 18: C9RJJ, 9X5HG, HS1CDX, V51DM.

18 - 21: ZD7VC, FP/SP5SS.

10m

15 - 18: 5U7M.

RTTY-Log September (Zeiten UTC)

15m

12 - 15: YN0TI, TZ6VV.

15 - 18: DL2GG/YV5, YI1BGD, P40RY.

18 - 21: FR5ZU/G, VP8ALJ.

10m

09 - 12: VS6BG.

12 - 15: D2EL, OA4ZV, P40RY.

15 - 18: HI3AB, ZD8LII, CE6EZ.

* = only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9AGH, HB9BCK, HB9BFS, HB9BLZ, HB9BNB, HB9BOS, HB9CVO, HB9CW, HB9DDS, HB9DDZ, HB9DFN, HB9DIG, HB9FAR, HB9HT, HB9KC, HB9MO, HB9RFF.

Senden Sie bitte Ihren DX-Bericht bis 1. Dezember 1992 an: Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel.

Kommentar zum Log

Alfons Buchegger (HB9BNB) bemerkt: «Man verlegt seine Aktivität langsam aber sicher auf die niedrigen Frequenzen.» Dass die Bedingungen auf den «low bands» recht gut bis ausgezeichnet waren, stellte auch Werner Schaffner (HB9DFN) fest. Mit nur hundert Watt an einem Indoor-Dipol arbeitete er auf 40 Meter HFØPOL. Dass auch auf 80 Meter beachtliches DX zu haben gewesen wäre, zeigt das SSB-Log von Hans Kiesinger (HE9RFF). Im Gegensatz zu den guten Bedingungen war das Angebot im grossen und ganzen jedoch recht konventionell. Der einzige wirklich «grosse Fisch» war **FR5ZU/G**. Albert Zähler (HB9BCK) hatte als Einziger das Glück, ihn zu arbeiten, und zwar erst noch in RTTY.

Peter Egger, HB9BMY

DX-Calendar

China: F6FYA and his XYL FD1SQM are in China for three years and will operate the club station BY1BJ.

Fiji (OC-Ø16): Goran (SM4DHF) as 3D2BG and Jan (SM5LNE, call not yet known), will be active from 1-11 november 1992. For CW check 3 up; SSB 14153 and 21253; RTTY 14083 and 21083. QSL via home calls.

Nepal: Japanese YL operator Kiyoko (NH6RT) is in Nepal for 2 or 3 years and is seeking permission to operate.

Singapur: Mirek (VK2DXI) will be QRV as 9V1XE until the end of the year. Next stop will be in Saudi Arabia. QSL via DL4DBR.

Vietnam: XV7TH stays for another year in Vietnam. You can hear him at 1300z on 21295 kHz. QSL via SK7AX.

FR. Polinesia (OC-Ø67): F6HWU is now QRV as FO/F6HWU. Operating in CW/RTTY, also on WARC.

Eastern Kiribati (OC-Ø24): Paul (WC5P) will be active again as **T32BE** from Christmas Island from 24 november - 7 december 1992. All bands, mostly CW. KH6DFW will be active as **T32BI** 24-30 november on SSB.

San Felix (SA-Ø13): John (XQØX) will be QRV again for about three months.

Niger: 5U7M is active again. QSLs *only* via JARL.

Solomon Islands (OC-Ø47): H44XO and H44IO will be on air end of november. QSL via DL7VRO.

Pacific, Mike Parker (G4IUF), will be touring the Pacific. His provisional timetable is as follows: 10-15 nov. **N6SVL/ZL**, 15-18 nov. **ZK1IF**, 18-22 nov. **5W1VL**, 22-25 nov. **3D2UF**, 25-30 nov. **N6SVL/ZL**, 1-4 dec. **N6SVL/7**. HB9CMZ

DX-Extras

DX Nets Around the World is published by OE2DYL for US\$4 of 12 IRCs. Dieter Konrad, OE2 205572, Bessarabierstrasse 39, A-5020 Salzburg, Austria.

S21ZD, Bob (G4APV) has completed his operation from Bangladesh and has returned home.

VP8CKC (South Orkney Islands) will go QRT in november.

9K/CE3EOL/P is very active on weekends. He prefers SSB on 20 meters but he speaks only Spanish.

DXCC-Notes: The following operations have accredited for DXCC.

7Q7CE: operation commencing june 4, 1992.

C9RJJ: operation commencing july 20, 1992.

FE6BLQ/D2 (F6BLQ/D2): operation from june 23 through july 23, 1992.

XU1NU and **XUØNU:** operations from july 6, 1992 through january 6, 1993, on 14, 21, 28 MHz only.

ZA/KA6ZYF and **ZA/G3MHV:** operation from june 13 through july 13, 1992.

5R8JD: operation beginning july 6, 1988.

S92IJ: operation beginning march 10, 1992.

S21ZA: operation beginning august, 1992.

STØDX is active again with another operator named Mustapha ??.

Pirates: **FP1AW** is a phoney. **5AØDX** is still a pirate. W3UUC knows nothing about. **EP/WA1HFF** on august 14, 1992, Steven was not active from Iran. **7Ø1ZZ**, **VE1ZZ** and **VE7ZZ** known nothing about, so do not QSL.

Heard Island: The proposed DXpedition to Heard Island has been cancelled, due to the lack of financial support.

4K2OLP is active from Graham Bell Island, which counts as Franz Josef (EU-Ø19) for DXCC purposes. HB9CMZ

QSL-Informationen

9K/CE3EOL/P via UNIKOM Chile Air (Adolfo), PO Box 1425, Safat 13015, Kuwait.

H44XO and **H44IO** via DL7VRO, Fritz Bergner, Sterndamm 199, O-1197 Berlin, Germany.

XV7TH via SK7AX, SVARK, Box 2035, S-56102 Husvarna, Sweden.

CEØY/JJ1STW via Kenzon Hidaka, 50-2 Kuboyama 2-Chome, Hachioij 192, Japan.

S92SS via Charles Lewis, C Postal 522, Sao Tome DRSTP, West Africa, via Portugal.

T2ØCB and **T3ØMD** via ON4QM, Marcel Dehonnin, Everestraat 130, B-1940 Sint Stevens Woluwe, BT, Belgium.

T32CW via Garry R. Shapiro (NI6T), 20941 Nez Perce Trail, Los Gatos, CA 95030, USA.

T32GG via Peter L. Hendler (KE6GG), 909 Hyde 123, San Francisco, CA 94109, USA.

T32GV via M. Glenn Vinson, Jr. (W6OTC), 36 Presidio Terr, San Francisco, CA 94118, USA.

T32RA via Robert R. Artigo (KN6J), 18360 Knut Road, Los Gatos, CA 95030, USA.

T32RS via Robert L. Summers (N6OXR), 35825 Augustine Place, Fremont, CA 94536, USA.

T32SS via Horace M. Skinner (KE6V), 5346 Horizon Dr., Malibu, CA 90265, USA.

T32WS via Wayne P. Springsteen (WU6A), 2359 Lockwood Ave., Fremont, CA 94539, USA.

4U1ITU via Luc Glarey (I1YRL), Via san Martino 11, I-10091 Alpignano, Italy (for 26/27 september only).

8A2P via Jimmy Hartayo (YB2UIJ), Poncowinatan 34, Yogyakarta 55233, Indonesia.

AP92STF via PO Box 65, Lahore, Pakistan.

CY0NSM via Wayne King (VE1CBK), PO Box 32 Site 35, RR 1, Windsor Junction, NS Canada B0N 2V0.

OH1AF/OJ0 via Timo Klimoff (OH1NOA), Kp 7, SF-28760 Pori, Finland, for CW only; via Ari Korhonen (OH1EH), Sampsankatu 1 D 28, SF-29200 Harjavalta, Finland, for SSB only. HB9CMZ

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat November 1992

Conditions de propagation prévues pour le mois de novembre 1992

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

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

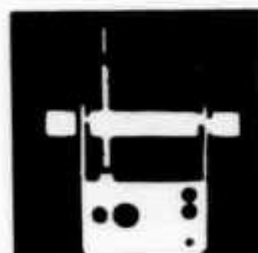
Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

W1-4	11 11 11 11 10 10 15 22 27 21 14 11
W6-7	11 13 11 11 11 12 10 13 22 20 13 11
FM, 6Y5	11 12 11 12 11 14 22 28 26 20 13 11
PY	14 15 13 14 17 29 34 34 32 25 17 15
ZS	14 14 12 19 27 30 30 28 27 22 17 15
HS, 9M2	13 13 13 21 29 33 33 30 23 15 12 12
JA	11 11 10 16 24 18 13 12 12 12 10 10
VK (SP)	14 13 13 22 24 23 22 20 18 16 13 13
VK (LP)	--- 12 13 20 20 19 --- --- ---
ZL (SP)	13 --- --- 20 23 22 20 18 16 15 12 12
ZL (LP)	13 14 12 13 20 19 17 16 --- --- 16 14
FO (SP)	11 13 12 12 20 23 17 15 25 21 13 11
FO (LP)	--- --- --- --- 23 20 16 19 20 16 14
UT	00 02 04 06 08 10 12 14 16 18 20 22

Mittlere Sonnenfleckenzahl: 113
Nombre des taches solaires en moyenne: 113
(SP = Short path, LP = Long path)

HB9QO



AMATEURFUNKPEILEN

Beauftragter für Fuchsjagden:
Hans Endras (HB9QH), Riethof 11, 8604 Hegnau ZH

6. Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen 1992 in Ungarn

Vom 8. bis 13. September 1992 trafen sich die Peilamateure im ungarischen Siofok zu den 6. ARDF-Weltmeisterschaften der IARU. Die Anwesenheit von 23 Nationen bedeutete einen neuen Rekord, der durch die erstmalige Teilnahme «neuer» osteuropäischer Länder zustande kam.

Die USKA-Delegation reiste geschlossen mit den folgenden neun aktiven OM und als Begleiter drei XYLs und einem OM zu den Wettbewerben.

Senioren: Robert Allenbach (HB9KAC)

Rolf von Allmen (HB9DGV)

Daniel Rudolf (HE9WOF)

Junioren: Martin Rudolf (HE9ZAZ)

Oldtimer: Leo Capeder (HE9PGZ)

Paul Rudolf jr. (HB9AIR)

Hans Thomann (HB9RJT)

Teamleader: Hans Endras (HB9QH)

Trainer: Paul Rudolf, sen. (HB9IR)

Als Zentrum der Veranstaltung hatten die Organisatoren den direkt am Plattensee gelegenen Ho-

telkomplex «Ezüstpart» ausgesucht, eine voluminöses achtstöckiges Gebäude und weitere Häuser, welche nebst den WM-Teilnehmern noch eine Vielzahl andere Gäste beherbergen konnten. Wie an Weltmeisterschaften üblich, bestand die Unterkunft aus 2- und 3-Bettzimmern, letztere allerdings mit etwas knappen Platzverhältnissen, weil doch jeder Peilamateur mit einer umfangreichen persönlichen und technischen Ausrüstung anreiste. Wie immer fehlte auch die Tagungsstation nicht; sie war heuer unter dem Sondercall HG92FOX aktiv.

Die WM begann offiziell mit der Eröffnungsfeier am Mittwoch, 9. September mit kurzen Ansprachen, gefolgt von Darbietungen einer jugendlichen Volkstanzgruppe. In der Runde der versammelten 23 Delegationen liessen sich viele alte Bekannte von früheren Weltmeisterschaften ausmachen, die wiederum die Qualifikation geschafft hatten. Jedoch fanden sich beispielsweise Ange-

hörige der Mannschaft der früheren UdSSR jetzt in den Teams von Russland, der Ukraine, Moldavien oder Litauen.

Am Nachmittag war Probepeilen auf 80 und 2m angesagt, wobei das Hauptinteresse den erstmals benutzten «Chip Cards» und den Geräten galt, welche anstelle der herkömmlichen Prägezangen an den Füchsen zum Nachweis für das Auffinden angebracht waren. Es zeigte sich bereits im Training und wurde im Wettbewerb bestätigt, dass die Umstellung auf die Chip Card einigen Peilern Schwierigkeiten bereitete. Auch der Umstand, dass die Elektronik der Terminals ein breites HF-Frequenzgemisch erzeugte, welches besonders im 2m-Band gut hörbar war, veranlasste dann die Organisatoren, die Chip Cards nur im Wettbewerb auf 3.5 MHz zu benutzen. Mit den notwendigen Verbesserungen könnte die neue Methode in Zukunft schon Vorteile für die Resultatbewertung bringen.

Donnerstag war der 80m-Wettbewerbstag. Wettkampftage bedeuten frühes Aufstehen, Busfahrt ins Gelände und kürzere oder längere Wartezeiten für die Konkurrenten, je nach der zugewiesenen Startnummer. Als erster Schweizer wurde Rolf (HB9DGV) nach 20 Minuten, als letzter Paul (HB9AIR) nach rund 4½ Stunden auf die Strecke geschickt. Keine Sorgen machte das warme und trockene Wetter in der langen Wartezeit. Einen mittleren Schwierigkeitsgrad des Parcours bezüglich Länge, Höhenunterschied und Dichte des Waldes bestätigten die Laufzeiten zwischen 44 und 48 Minuten der Spitzenleute aller Kategorien. Für die richtige Wettkampfatmosphäre sorgten die zahlreichen Schlachtenbummler am Ziel, über die aktuellen Resultate laufend durch die Speakerin mehrsprachig und auf Gross-Bildschirm informiert, mit ihren anfeuernden, bis zu den Füchsen hörbaren Rufen für die eintreffenden Läufer. Mit dem 5. Platz bewies unser Oldtimer Paul (HB9AIR) einmal mehr sein Können. Sohn Daniel, erstmals als Senior dabei, schaffte den guten 10. Rang. Aber auch die weiteren HBs fanden alle Sender und erreichten das Ziel problemlos innerhalb der Zeitlimite. Bravo!

Am nächsten Tag stand der Vormittag zur Besichtigung der Stadt und zum Einkaufen zur freien Verfügung. Siofok ist eine 25'000 Einwohner zählende Touristenstadt mit der dafür charakteristischen Infrastruktur. In der Hauptsaison steigt die Bevölkerung jedoch auf ca. 100'000 an. Der Einladung zu einer nachmittäglichen Bootsfahrt nach Tihany am Nordufer des Plattensees folgten alle gerne.

Dann wieder frühe Tagwache am Samstag für den 2m-Wettbewerb. Vorerst Busfahrt in ein neues Gelände. Der Schreiber dieses Berichtes behielt seinen Job als Schiedsrichter bei Fuchs 3 und wurde darum noch etwas früher aus den Federn geholt. Das ausgewählte Terrain sah bereits auf der Landkarte recht harmlos aus und war es an-

scheinend auch, mit nur wenig Höhenunterschieden und durch Wege gut erschlossen. Der beste Senior Josef Lukacs (HA4KYB) benötigte denn auch nur 36 Minuten für die ganze Strecke. Paul (HB9AIR) schaffte Platz 6 mit 42 Minuten Laufzeit. Um hier erfolgreich zu sein, musste man, wie bei allen Kurzwettbewerben, viel Glück auf seiner Seite haben, denn selbst kleine Fehler liegen nicht drin; verlorene Zeit kann nicht mehr eingeholt werden. Hier durfte man den vom Start aus nächstliegenden Fuchs 4 keinesfalls überlaufen (Damen ausgenommen), was nicht wenigen passierte.

An der Schlussfeier am Samstagabend wurden die Sieger mit Medaillen, Urkunden, Geschenken und viel Beifall geehrt. Es folgte das Bankett mit warmem und kaltem Buffet und bald das Adieusagen mit dem traditionellen Austausch von kleinen Geschenken unter den Delegationen.

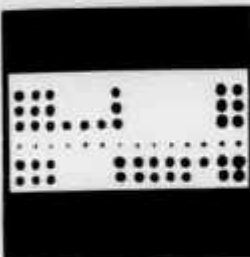
Unser herzlicher Dank für die perfekte 6. ARDF-Weltmeisterschaft gebührt den Organisatoren, Bela Berzseny (HA5EB) als Präsident, Miklos Venczel (HA0LZ), dem Chef des WM-Komitees, Imre Gajarszki (HA4YD), als Vorsitzender des OK, jedoch nicht zuletzt den YLs und OM des MRASz, die zum reibungslosen Ablauf ganz wesentlich beitrugen.

Schon bald werden Überlegungen zu den 7. Weltmeisterschaften aktuell, welche möglicherweise in Schweden stattfinden. Es zeigt sich bereits seit den 4. Weltmeisterschaften, dass wegen der erfreulichen Zunahme teilnehmender Nationen eine andere Form für den Ablauf der Wettkämpfe gefunden werden muss, um einen vernünftigen Zeitplan einhalten zu können. An ihren Sitzungen in Siofok hat sich die ARDF-Arbeitsgruppe der IARU Region 1 diesbezüglich Gedanken gemacht und verschiedene Möglichkeiten und Vorschläge für eine Neufassung der gegenwärtig gültigen Regeln eingehend diskutiert. Ein allfälliges neues Reglement könnte bereits in zwei Jahren verbindlich sein.



Die Medaillen

	Gold	Silber	Bronze	Total
RUS	6	3	3	12
TCH	3	4	3	10
UKR	2	4	4	10
HUN	4	2	3	9
GER	1	-	3	4
CHN	-	2	-	2
MDA	-	1	-	1
				HB9QH



BUS

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

SWISS-ARTG

Swiss Amateur Radio Teleprinter Group

Fachtagung und 22. Generalversammlung der SWISS-ARTG

SAMSTAG, 28. November 1992

in den Räumlichkeiten der HTL-Windisch bei Brugg

- 09.00 Türöffnung
10.00 – 11.00 Generalversammlung
11.00 – 13.15 Flohmarkt in der Vorhalle
ab 12.00 Mittagessen
13.15 – 14.15 **Einsatz von TCP/IP im Amateurfunk**
Vortrag von Marco Zollinger (HB9CAT)
14.15 – 14.30 **Die Anlagen der SWISS-ARTG**
Vorstellung von Dieter Riklin (HB9CJD)
14.30 – 15.00 Pause
15.00 – 15.45 **CLOVER eine neue Betriebsart**
Vortrag von Fred Schulz (HB9NP) und Stefan Walder (HB9DDO).
Anschliessend Diskussion.
16.00 – 16.45 **The last voice of Kuwait – AMTOR im Golfkrieg**
Film von Frank (WA1URA) mit Erläuterungen von Max Süss (HB9JV).
17.00 Ende der Tagung
- Eintritt: Für Mitglieder ist der Eintritt frei. Nichtmitglieder bezahlen einen Unkostenbeitrag von Fr. 5.–.
- Ausstellung: Für den Flohmarkt sowie für Händler werden Tische in ausreichender Anzahl bereitgestellt.
- Mittagessen: In der Kantine der HTL-Windisch besteht die Möglichkeit, ein preisgünstiges Menü einzunehmen.
- Zufahrt: Mit öffentlichen Verkehrsmitteln SBB-Bahnhof Brugg, zu Fuss ca. 10 Minuten Richtung HTL-Windisch. Mit privaten Verkehrsmitteln direkt zur HTL in Windisch. Auf dem Areal der Schule sind Parkplätze in genügender Anzahl vorhanden.
- Der Vorstand



OSCAR

Thomas Frey (HB9SKA), Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr

OSCAR-News

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

OSCAR-10

Satellite:
Catalog number:

AO-10
14129

Epoch time:
Element set:

92227.67653450
889

Inclination: 26.7268 deg
 RA of node: 68.9017 deg
 Eccentricity: 0.6028962
 Arg of perigee: 8.6060 deg
 Mean anomaly: 358.5849 deg
 Mean motion: 2.05882051 rev/day
 Decay rate: -3.7e-07 rev/day²
 Epoch rev: 6895
 Checksum: 339

OSCAR-11
 Satellite: **UO-11**

Catalog number: 14781
 Epoch time: 92272.57524827
 Element set: 301
 Inclination: 97.8428 deg
 RA of node: 304.2122 deg
 Eccentricity: 0.0012560
 Arg of perigee: 108.9841
 Mean anomaly: 251.2727 deg
 Mean motion: 14.68669434 rev/day
 Decay rate: 4.11e-06 rev/day²
 Epoch rev: 45831
 Checksum: 330

OSCAR-13

Calendar of Events for AO-13 to the end of 1992

Date	Event	Modes	Sun Angle	Suns Position SEL/SAZ
1992 Nov 23 [Mon]	Move to 210/0	B JL S	-29 to -4	33/305
1992 Dec 14 [Mon]	JLS OFF	B -- -	-27	33/333
1992 Dec 28 [Mon]	t.b.a.		43	29/351

M G3RUH/DB2OS/VK5AGR

Future AO-13 Transponder Schedule

Mode-B:	MA 000 to MA 130	from 1992 Sep 21 - Nov 23
Mode-S:	MA 130 to MA 140	<- S transponder; B trsp. is OFF!
Mode-LS:	MA 140 to MA 145	<- S beacon + L transponder
Mode-JL:	MA 145 to MA 160	this schedule operates
Mode-B:	MA 160 to MA 256	every orbit, every day.
Omnis:	MA 235 to MA 030	Blon/Blat 180/0

Aktuellste Informationen über AO-13 erfahren Sie immer über die Baken auf 145,812 oder 435,658 MHz in CW, RTTY und 400 bps PSK.

Satellite: **AO-13**
 Catalog number: 19216
 Epoch time: 92273.18636396
 Element set: 0453
 Inclination: 57.2304 deg
 RA of node: 358.8072 deg
 Eccentricity: 0.7300296
 Arg of perigee: 296.9878 deg
 Mean anomaly: 8.1078 deg
 Mean motion: 2.09716970 rev/day
 Decay rate: .00000000 rev/day²
 Epoch rev: 3288
 Checksum: 319

OSCAR-20

Satellite: **FO-20**
 Catalog number: 20480
 Epoch time: 92267.75719261
 Element set: 384
 Inclination: 99.0689 deg
 RA of node: 167.9457 deg
 Eccentricity: 0.0540797
 Arg of perigee: 329.9704 deg
 Mean anomaly: 27.1373 deg
 Mean motion: 12.83213944 rev/day
 Decay rate: -3.0e-08 rev/day²
 Epoch rev: 12314
 Checksum: 328

OSCAR-21

Peter, DB2OS, berichtete, dass das «digital signal processing experiment (DSPE)» ausgeschaltet wurde, so dass keine «voice messages» mehr zu hören sind. Dies erlaubt wieder mehr Zeit für den FM-Repeater-Mode. Innerhalb eines 10-Minuten-Zyklus ist der FM-Repeater 9 Minuten und 400 b/s PSK-Telemetrie eine Minute aktiv.

Satellite: **AO-21**
 Catalog number: 21087
 Epoch time: 92274.97355661
 Element set: 0515
 Inclination: 082.9392 deg
 RA of node: 244.6259 deg
 Eccentricity: 0.0035935
 Arg of perigee: 025.2480 deg
 Mean anomaly: 335.0995 deg
 Mean motion: 13.74494488 rev/day
 Decay rate: 4.12e-06 rev/day²
 Epoch rev: 08383
 Checksum: 334

OSCAR-16

Am 3. Oktober wurde die neue «house keeping software» und die neue File-Server-Software geladen, welche den AO-16 Usern den selben Zugriff wie für die UO-22 User mit «directory broadcast's» erlaubt.

Satellite: **AO-16**
 Catalog number: 20439
 Epoch time: 92264.43990974
 Element set: 491
 Inclination: 98.6406 deg
 RA of node: 346.1178 deg
 Eccentricity: 0.0010411
 Arg of perigee: 258.7210 deg
 Mean anomaly: 101.2805 deg

Mean motion: 14.29735904 rev/day
Decay rate: 1.06e-06 rev/day²
Epoch rev: 13889
Checksum: 309

OSCAR-17

Satellite: **DO-17**
Catalog number: 20440
Epoch time: 92269.42263077
Element set: 492
Inclination: 98.6405 deg
RA of node: 351.2008 deg
Eccentricity: 0.0010425
Arg of perigee: 241.3748 deg
Mean anomaly: 118.6383 deg
Mean motion: 14.29865302 rev/day
Decay rate: 1.20e-06 rev/day²
Epoch rev: 13961
Checksum: 287

OSCAR-18

Satellite: **WO-18**
Catalog number: 20441
Epoch time: 92271.20860038
Element set: 492
Inclination: 98.6406 deg
RA of node: 353.0146 deg
Eccentricity: 0.0011054
Arg of perigee: 237.5092 deg
Mean anomaly: 122.5023 deg
Mean motion: 14.29855644 rev/day
Decay rate: 1.11e-06 rev/day²
Epoch rev: 13987
Checksum: 281

OSCAR-19

Wenn der Upload der neuen Software bei AO-16 erfolgreich abgeschlossen ist, wird auch hier die neue Software geladen werden.

Satellite: **LO-19**
Catalog number: 20442
Epoch time: 92265.41879684
Element set: 491
Inclination: 98.6408 deg
RA of node: 347.3973 deg
Eccentricity: 0.0011370
Arg of perigee: 255.2864 deg
Mean anomaly: 104.7063 deg
Mean motion: 14.29938676 rev/day
Decay rate: 1.18e-06 rev/day²
Epoch rev: 13905
Checksum: 336

OSCAR-22

Satellite: **UO-22**
Catalog number: 21575
Epoch time: 92269.19306364
Element set: 192
Inclination: 98.5024 deg

RA of node: 343.2039 deg
Eccentricity: 0.0008271
Arg of perigee: 13.6499 deg
Mean anomaly: 346.4911 deg
Mean motion: 14.36698226 rev/day
Decay rate: 1.46e-06 rev/day²
Epoch rev: 6261
Checksum: 309

OSCAR-23

KO-23 empfängt nun auf 145.900 und sendet auf 435.167 MHz.

Satellite: **KO-23**
Catalog number: 22079
Epoch time: 92274.04092721
Element set: 0012
Inclination: 66.0830 deg
RA of node: 148.8618 deg
Eccentricity: 0.0012660
Arg of perigee: 249.8021 deg
Mean anomaly: 110.1740 deg
Mean motion: 12.86272507 rev/day
Decay rate: 2.0e-08 rev/day²
Epoch rev: 00646
Checksum: 261

MIR

Yuri, UW6LC, wird als 4K4LC von der Bering-Insel versuchen, U6MIR in der Raumstation zu erreichen. In den letzten Tagen konnte ich jedoch keine Aktivitäten auf 145.550 MHz mehr hören.

Satellite: **MIR**
Catalog number: 16609
Epoch time: 92276.01572860
Element set: 582
Inclination: 51.6232 deg
RA of node: 73.7607 deg
Eccentricity: 0.0003189
Arg of perigee: 255.0092 deg
Mean anomaly: 105.1231 deg
Mean motion: 15.54412518 rev/day
Decay rate: 1.3055e-04 rev/day²
Epoch rev: 37889
Checksum: 290

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

STS-47 (SAREX)

Die beiden Crew-Mitglieder Jay Apt, N5QWL, und Mamoru Mohri, 7L2NJY, waren in FM-Fonie mit einigen Schulen in Kontakt. Via Packet Radio wurden tausende connects im Robot-Mode hergestellt.

Eine QSL mit Call, Datum, UTC, Mode, Frequenz und QSO-Nummer (bei PR) schicken Sie mit SASE an: Jay Apt (N5QWL), 806 Shorewood Drive, Texas 77586, USA.

UNAMSAT-1

Es ist geplant, noch Ende dieses Jahres einen weiteren Micro-Satelliten mit einem meteorologischen Satelliten durch die russische Space Agentur zu starten. UNAMSAT-1, der erste mexikanische Amateurfunk-Satellit, wurde in der autonomen Universität von Mexiko (UNAM) konstruiert. Der Satellit hat fünf Module, wovon vier überarbeitete Clones der bestehenden MicroSat - Hard-/Software sind. Das fünfte Modul trägt ein Meteor-Experiment. Wenn dieses Experiment nicht aktiviert ist, dient der Satellit als PACSAT «store-&forward» Satellit.

! Nicht vergessen! !

Die aktuellsten OSCAR-News finden Sie in Ihrer Packet Radio Mailbox.
73, Thomas Frey, HB9SKA



ECHO

Gaunersprache

Es geschah am 16. September 1992 um 20.30 Uhr. Mit einem befreundeten OM plauderte ich über das Lägerrelais in griechischer Sprache. Rufzeichen und Mikrofonübergabe natürlich auf deutsch.

Nach knapp zehn Minuten meldete sich ein OM aus der Ostschweiz und zeigte sich nicht erfreut über unser QSO in griechischer Sprache. Ich zitierte ihm die neuen PTT-Bestimmungen (old man Nr. 6, Seite 2 oben) wonach QSOs grundsätzlich in allen Sprachen zugelassen sind. Er akzeptierte das nicht, und verwies mich auf «die Tradition». Zu allem Überflus kommentierte ein «Rufzeichenloser OM» unser Griechisch als Gaunersprache, womit er meinem Beitrag zu seinem ungewöhnlichen Titel verhalf.

Das brachte mich zum Nachdenken. Der Amateurfunk ist wie kaum ein anderes Hobby völkerverbindend. Was geht da alles an Expeditionen und Contests über die Bühne und wer zählt alle Diplome auf, die einer machen kann. Umgekehrt fördern die Relais die regionale Kommunikation ganz besonders. Im Gegensatz zu Kurzwellen kann man sich in Ruhe unterhalten, ohne andere QSOs zu stören oder durch solche gestört zu werden. Dafür bedeutet eine fremde Sprache keine Aussicht auf «ein neues Land», sondern wirkt zuerst einmal befremdend.

Funkamateure fremder Muttersprache gibt es auch in der Schweiz mehr und mehr. Nach den neuen Konzessionsvorschriften dürfen sie in jeder offenen Sprache reden. Nun machen aber Paragraphen allein noch keinen Funkbetrieb aus, im Gegenteil. Rücksicht und Toleranz sind doch Kennzeichen eines Funkamateurs.

In diesem Sinne sollten wir doch das Problem mit den fremden Sprachen lösen. Dazu habe ich einige Vorschläge.

Wer sich in einer weniger bekannten Sprache über ein Relais unterhält, sollte sich an folgende Regeln halten:

1. Mikrofonübergabe in kurzen Abständen mit Rufzeichenangabe in der «Regionalsprache» des Relais.
2. Bei der Übergabe genügend Zeit für einen Zwischenruf lassen.
3. Den «Neuen» so freundlich aufnehmen, wie das nun einmal Brauch ist und auf eine gemeinsame Sprache «umschalten».

So müsste sich niemand von einer fremden Sprache verdrängt fühlen und niemand müsste ein schlechtes Gewissen haben, wenn er sich in «seiner» Muttersprache über das Relais unterhält. Auf Meinungen zu diesem Thema bin ich sehr gespannt.

Manuel Christoforakis, HB9WAB

Warum nicht Morse-Prüfung?

Zum Artikel von HB9MMM, OM Waldner.

Die Gefahr, von OM Waldner und anderen «Fortschrittlichen!» als ewig Gestriger bezeichnet zu werden, nehme ich gerne auf mich, um dafür eine Lanze zu brechen. Die unzähligen ewig gestrigen Radioamateure, die sich seit Beginn des Amateurfunks die Mühe für die CW Prüfung gemacht haben, und diese sind ja in der Mehrzahl, sollen jetzt also die Dummen sein. «Nachtigall, ik hör dir Trapsen». Alles klar. Was man wegen Unfähigkeit, unser OM Waldner ausgenommen, unmöglich erreichen kann, soll jetzt also denjenigen geschenkt werden, die die Prüfung nie schaffen



würden, oder die zu faul sind, den Code zu lernen. Die übrigen dürfen dann immer noch freiwillig, zu ihrer Selbstbestätigung nach Bern gehen um einen halben Tag mit der unnützen Morse-Prüfung zu verplempern. Wenn der geneigte Leser noch nicht bemerkt haben soll, um was es geht, gemeint ist natürlich die begehrte KW - Lizenz. Vielleicht könnte man ganz auf die leidigen, stressenden kopfwehmachenden Prüfungen verzichten und der angehende «qualifizierte» Radioamateur erwirbt beim Kauf des Equipments, mit einer kleinen Gebühr, die Urkunde gleich mit.

Kurt Schacher, HB9BLO

Mit nebenstehendem Leserbrief schliessen wir das Thema «Pro und Kontra Morsetelegrafie» ab. Der Beitrag «Wozu Morse-Prüfungen?» von OM Waldner (HB9MMM), erschienen im old man 9/1992, Seite 31, löste beinahe einen Glaubenskrieg aus. Eine grosse Mehrheit der Reaktionen zeigte, dass diese Funkamateure sich voll und ganz für die Betriebsart Morsetelegrafie einsetzen. Für eine Aufhebung dieser Prüfung votierten nur wenige Personen, darunter ein unanständig abgefasster, mit sehr vielen orthographischen Fehlern behafteter Brief, der mir einer Veröffentlichung im old man nicht würdig erschien.

In diesem Zusammenhang scheint es mir wichtig, unsere Mitglieder einmal darauf hinzuweisen, dass im QSL-Kartenaustausch eine enorme Anzahl, vielleicht etwa die Hälfte der von Schweizer Funkamateuren ausgehenden QSL-Karten, Telegrafie-Verbindungen betreffen!

Unseren jungen Morsetelegrafie-Spezialisten rate ich, zu dieser Fähigkeit Sorge zu tragen. In zwei, drei Jahrzehnten werdet ihr vielleicht, trotz rasantem technischen Fortschritt, als Telegrafie-Lehrer begehrt sein.

Werner Müller, HB9CUQ

Schudel Benjamin, Schulhausweg 20, 6312 Steinhäusern; **HE9ZBC**, Wiesmann Adrian, Eichmattweg 10, 3007 Bern; Neuenschwander Peter, Alpenblick B, Luzernerstrasse, 6353 Weggis.



SILENT KEY

Matija Klauser, ex YU2DB

Am 9. September 1992 ist Matija Klauser ex YU2DB in seiner Heimatstadt Zagreb im Alter von 83 Jahren gestorben. Matija betrieb sein Hobby bis ins Alter auch in den neuen Betriebsarten als echter Amateur, denn von Beruf war er Schneider. Vielen von uns war er persönlich bekannt; er und seine XYL sprachen fließend deutsch und so war es nicht verwunderlich, dass sein Haus in Zagreb viele Besucher anzog. Gastfreundschaft wurde dort bei Matija gelebt.

Wolfgang Nübel (HB9WN)



SILENT KEY

Werner Enderli (HB9CO)

Werner Enderli wurde am 5. Mai 1912 in Bern geboren, wo er auch die Schulen besuchte und eine Lehre als Elektromechaniker absolvierte. In Burgdorf erwarb er sich das Diplom eines Elektrotechnikers. Nach einigen Jahren Praxis bei den Bernischen Kraftwerken erhielt er die verantwortungsvolle Aufgabe zum Aufbau des Funknetzes der Stadtpolizei Bern, das er bis zu seiner Pensionierung betreute. 1937 erhielt Werner die Sendekonzession mit Rufzeichen HB9CO, das jedoch infolge beruflicher Inanspruchnahme selten zu hören war. Von 1945 bis 1950 stellte sich Werner der USKA als Bibliothekar zur Verfügung und von Juni 1946 bis Juli 1947 leitete er die Ortsgruppe Bern. Nach seiner Pensionierung hatte Werner endlich Zeit, sich den kurzen Wellen zu widmen. Von seinem Heim aus am Klaraweg 18 in Bern und seinem Ferienhaus in Rosswald am Simplon beteiligte sich Werner regelmässig an den Veranstaltungen der Old Timer. Nach Erkrankung seiner lieben Frau Madeleine verstummte HB9CO wieder im Äther, da er sich ganz ihrer Pflege widmete. Mit ihrem Hinschied brach für Werner eine Welt zusammen; er wurde zunehmend schwächer, bis er am 14. September 1992 im Salemspital in Bern friedlich einschlafen durfte. Alle, die Werner Enderli kannten, werden sich stets an den lieben und gewissenhaften Freund erinnern.

Rudolf Stuber, HB9T



USKA

Mutationen September 1992

Neue Rufzeichen

HB9HAM, Blumer Mathäus, Bahnhofstrasse 54, 7302 Landquart (ex HB9SYX); **HB9LCY**, Bellini Thomas, Saumackerstrasse 56, 8048 Zürich (ex HB9ZDE); **HB9LDB**, Strehler Hanspeter, Neuwiesenstrasse 7, 8152 Opfikon (ex HB9ZDS); **HB9TCE**, Pulver Heinz, Bielstrasse 29, 3053 Münchenbuchsee (ex DG9SEB).

Neue Mitglieder

HB9HLF, Albertini Franco, Chemin des Draizes 5, 2016 Cortaillod; **HB9OMS**, Gander Claudine, Bärglistrasse 15, 2558 Aegerten; **HB9SGE**, Hess Jürg, Sunnerain, 3087 Niedermuhlern; **HB9UVK**, Immer Thomas, Asterweg 21, 3604 Thun; **HB9VQV**, Märki Peter, Hürnen 17, 8706 Meilen; **HE9JYG**, Metthez Philippe, Tête de Ran 28, 2300 La Chaux-de-Fonds; **HE9KUT**, Homberger Jürg, Aathalstrasse 40, 8607 Aathal-Seegräben; **HE9VVO**, Waldispühl Martin, Neuhauserstrasse 88-A, Postfach 1051, 8501 Frauenfeld; **HE9ZBA**, Fischer Reto, Austrasse 40, 7000 Chur; **HE9ZBB**,

Informationstechnik und Armee vormals Krieg im Äther

Programm der Vorlesungen an der Abteilung für
Militärwissenschaften, ETH Zürich

Mittwoch, 28. Oktober 1992
Dr. M. Jacomet, Ingenieurschule Biel
Streifzüge durch die Fuzzy-Set Theorie

Mittwoch, 11. November 1992
D. Josset, Thomson-CSF
Localisation d'émission à évacion de fréquences et rafales par capteur de goniométrie en balayage rapide

Mittwoch, 25. November 1992
Prof. Dr. A. Kündig, ETH Zürich
Multimediakommunikation in Hochgeschwindigkeitsnetzen

Mittwoch, 9. Dezember 1992
PD Dr. H.A. Wüthrich, D & RSW AG
Unternehmensstrukturen im Wandel – Konsequenzen für die Führungsnetze in der betrieblichen Praxis

Mittwoch, 6. Januar 1993
P.-A. Merz und Ch. Klingler, Siemens-Albis AG
ATM, eine neue Technik für die Telekommunikation

Mittwoch, 20. Januar 1993
J.J. Jaquier, Generaldirektion PTT
Harmonisierte Fernmeldedienstleistungen im liberalisierten Markt: Europa braucht die Normen des ETSI (European Telecommunications Standards Institute)

Mittwoch, 3. Februar 1993
J. Frei, ASCOM und Oberst i Gst A. Egger, BAUEM
IMFS – Integriertes Militärisches Fernmeldesystem

Mittwoch, 17. Februar 1993
Dr. H.-J. Kolb, MEDAV Digitale Signalverarbeitung GmbH
Signalverarbeitung und Neuronale Netze in der Aufklärung und Funküberwachung

Diskussion am Schluss der Vorträge

Ort: Hauptgebäude der ETH, Zürich, Rämistrasse 101, Hörsaal G3
Zeit: 17.15 – ca. 18.30 Uhr
Auskunft: Tel. 031 / 67 35 06



TECHNIK

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

Codewandler Morse – ASCII – Morse

Walter Schmid (HB9AIV), Eichwisrain 14, 8634 Hombrechtikon

Einführung

Obwohl die Morsetelegrafie im kommerziellen Bereich kaum noch Bedeutung hat und eigentlich als veraltet gilt, ist sie im Amateurfunk weltweit noch sehr beliebt. von einer Verdrängung etwa durch RTTY oder moderne, computerunterstützte Betriebsarten ist nichts zu merken.

Bei der Tastung, also der Erzeugung der Morsezeichen, werden nebst der bekannten Handtaste auch halbautomatische mechanische Tasten und vor allem vollelektronische Tasten eingesetzt. Beim Empfang der Morsezeichen kommt aber ausschliesslich das Gehör des Funkers zum Einsatz. Einerseits ist das technisch bedingt, die Demodulation von schwachen Telegrafiesignalen ist nicht einfach. Andererseits ist die Verwendung von Hilfsmitteln zur automatischen Decodierung verpönt, und gilt bei überzeugten Telegrafisten als Stilbruch.

Trotzdem ist das Interesse an Umsetzern zur Erzeugung und Decodierung von Morsezeichen gross. Der hauptsächliche Einsatz ist vor allem beim Erlernen des Gehörlesens und des sauberen Tastens zu sehen. Im Zusammenwirken mit einem Computer lassen sich mit einer solchen Einrichtung massgeschneiderte Lern- und Übungsprogramme aufbauen.

Daneben gibt es sicher einige spezielle Anwendungen, bei welchen man die per Radio empfangenen Morsezeichen automatisch decodiert und protokolliert haben möchte. Ich denke speziell an interessierte Anfänger, die einmal ins Band hinein hören möchten oder an Vorführungen.

Allgemein

Ein Umsetzer für Morsezeichen besteht grundsätzlich aus zwei Sektionen:

- Erzeugung von Morsezeichen aus ASCII-Zeichen.

- Decodierung der Morsezeichen in ASCII-Zeichen.

(Der ASCII-Code ist ein 8-Bit-Code, der in der EDV und Computertechnik eingesetzt wird.)

Die Erzeugung von Morsezeichen aus dem entsprechenden ASCII-Zeichen ist relativ einfach, kaum komplizierter als jede andere Codewandlung. Die Decodierung hingegen ist komplexer, sie zerfällt grob in zwei Schritte:

- Demodulation der Tonfrequenz in ein entsprechendes Logiksignal.

- Umsetzung des Logiksignals in das zugehörige ASCII-Zeichen.

Das Problem der Demodulation hat für uns keine grosse Bedeutung. Wir gehen davon aus, dass entweder ein gutes Tonsignal vorliegt, das sich leicht demodulieren lässt, oder dann steht ein Logiksignal zur Verfügung, z.B. von einer Morsetaste. Die Demodulation gestörter, verrauschter oder in der Amplitude stark schwankender Signale, was im Telegrafieverkehr die Regel ist, bereitet hingegen grosse Mühe. Hier erbringt das Ohr eine Leistung, die mit technischen Mitteln nur bei erheblichem Aufwand zu erreichen ist.

Sobald die Morsezeichen als logische Signale vorliegen, ist die Decodierung eine streng logische Angelegenheit, die auch mit einer logischen Schaltung gelöst werden kann. Der Aufwand ist allerdings beträchtlich, der Aufbau einer entsprechenden Schaltung mit einzelnen Logikbausteinen ist kaum zu schaffen. Da hilft der Mikroprozessor weiter, bei ihm sind die logischen Verknüpfungen in Form eines leicht überblickbaren Programms enthalten.

Begriffe

Ein Morsezeichen besteht aus einer variablen Anzahl von **Strichen** und **Punkten**, die in einer zeitlichen Folge übermittelt werden. Diese Elemente sind durch einen **Elementabstand** getrennt, zwischen den einzelnen Morsezeichen liegt ein **Zeichenabstand**, zwischen den Worten ein **Wortabstand**. Im Gegensatz zum Baudot- oder ASCII-Code kennt der Morsecode kein Zeichen für den Wortabstand, dieser wird durch einen realen zeitlichen Abstand erzeugt.

Die Längenverhältnisse der Elemente untereinander sind normiert. Nicht definiert ist hingegen deren absolute Zeitdauer, welche durch die **Morsegeschwindigkeit** festgelegt wird, die der Telegrafist nach eigenem Gutdünken bestimmt. Es ist definiert:

- Punktlänge: 1 Einheit

- Strichlänge: 3 Einheiten

- Elementabstand: 1 Einheit

- Zeichenabstand: 3 Einheiten

- Wortabstand: 7 Einheiten oder mehr

Die Morsegeschwindigkeit wird in Buchstaben pro Minute (BpM) oder in Worten pro Minute

(WpM) angegeben. Da nun aber nicht alle Morsezeichen die gleiche Länge haben, 4 Einheiten beim Buchstaben E (Zeichenabstand berücksichtigt), bis 22 Einheiten für die längsten Zeichen, ist eine Geschwindigkeitsangabe nicht so einfach möglich. Bei der Angabe WpM ist es noch verwirrender, weil Worte aus einer nicht konstanten Anzahl von Buchstaben bestehen. Man hilft sich so, dass die Geschwindigkeit anhand eines Normtextes, oder besser eines Normwortes gemessen wird. Das Wort PARIS wird zur Norm erklärt. Da es 5 Buchstaben enthält, gilt die Beziehung 1 Wort = 5 Buchstaben, also 1 WpM = 5 BpM. Das Normwort PARIS besteht aus 50 Einheiten, bei Berücksichtigung des Wortabstandes am Schluss. Somit beträgt die durchschnittliche Länge eines Morsezeichens 10 Einheiten. Anhand dieser Definition ist es möglich eine Beziehung zwischen der Einheitslänge und der Morsegeschwindigkeit herzustellen. Es gilt:

Einheitslänge = 6 / BpM

BpM = 6 / Einheitslänge

(Einheitslänge in Sekunden)

Beispiel: Morsegeschwindigkeit = 60 BpM →
Einheitslänge = 0.1 Sekunden. Bei der Übermittlung eines Klartextes, bei welchem die kurzen Morsezeichen gehäuft auftreten, entspricht die Anzahl der pro Minute gesendeten Zeichen etwa der Geschwindigkeitsangabe in BpM. Bei chiffriertem Text, bei welchem alle Buchstaben etwa gleich häufig vorkommen, ist die effektiv gesendete Anzahl bereits kleiner. Werden zudem noch Zahlen, Satz- und Sonderzeichen übermittelt, so sinkt die effektiv gesendete Anzahl nochmals.

Praxis

Da die Morsezeichen (auch) mit der Handtaste erzeugt werden, ist die Länge der Elemente Schwankungen unterworfen. Die Morsegeschwindigkeit ist ebenfalls nicht konstant. Dazu kommt, dass in Filtern und im Demodulator die ursprünglichen Längenverhältnisse verzerrt werden.

Die erste Aufgabe des Decoders besteht nun darin, die erhaltenen Elemente aufgrund ihrer Länge zu erkennen. Das kann er allerdings nur dann, wenn ihm die Morsegeschwindigkeit und somit die theoretische Länge einer Einheit bekannt ist. Beim Sortieren der Elemente aufgrund ihrer Länge kann und muss dem Decoder eine gewisse Toleranz zugestanden werden. Da es zwischen der Länge eines Punktes und der eines Strichs keinen toten oder ungültigen Bereich gibt, muss irgendwo eine Grenze gesetzt werden, bei welcher ein langer Punkt zu einem kurzen Strich wird. Es zeigt sich, dass es günstig und sinnvoll ist, diese Grenze beim geometrischen Mittel der beiden Längen zu ziehen, also etwa beim Wert 1.7. Aus Symmetriegründen wird man auch Punkte zulassen, die um diesen Faktor kürzer sind, und die Striche dürfen um denselben Faktor länger sein als die Normlänge.

Dieselben Überlegungen führen zu den Längenbereichen für Element-, Zeichen- und Wortabstand. Der Decoder sortiert nun anhand der folgenden Tabelle:

Punktlänge: 0,6 – 1,7 Einheiten

Strichlänge: 1,7 – 5,2 Einheiten

Elementabstand: 0,6 – 1,7 Einheiten

Zeichenabstand: 1,7 – 4,6 Einheiten

Wortabstand: 4,6 – ∞ Einheiten

Der Decoder muss daher in der Lage sein, die Länge der Elemente mit einer angemessenen Auflösung auszumessen. Beim hier vorgestellten Decoder wird die Einheitslänge in 36 Takte aufgeteilt. Die Punkte haben dann eine Länge von 21 – 62 Takten, die Striche liegen im Bereich von 63 – 187 Takten. Wird ein Element gefunden, dessen Länge ausserhalb des gültigen Bereichs liegt, muss dies als Fehler erkannt und entsprechend behandelt werden.

Geschwindigkeitsanpassung

Stellt das Programm fest, dass die tatsächliche Länge der Elemente von den Normwerten abweichen, so wird die Frequenz des Taktgenerators korrigiert. Die Korrektur erfolgt solange, bis die gemessenen Längen möglichst genau mit den Normlängen übereinstimmen. Damit wird erreicht, dass der Decoder immer in der Mitte des Auswertebereichs arbeitet und sich einer ändernden Morsegeschwindigkeit anpasst. Zudem kann aus dem gerade aktuellen Teilerfaktor, der die Taktfrequenz aus einem Systemtakt ableitet, die Morsegeschwindigkeit berechnet werden.

Eine Geschwindigkeitsanpassung wird nun aber nicht nach jedem Element vorgenommen, das würde zu einer grossen Unruhe führen. Vielmehr wird aus 10 bis 20 Elementen der Mittelwert berechnet und dann mit diesem gearbeitet. Bei der Mittelwertberechnung werden Punkte, Striche und Elementzwischenräume berücksichtigt.

Anfangsgeschwindigkeit

Der Decoder muss beim Einschalten auf eine Anfangsgeschwindigkeit eingestellt werden. Diese Voreinstellung kann sehr grob erfolgen, wir haben gesehen, dass für die Unterscheidung zwischen Punkten und Strichen, sowie zwischen Element- und Zeichenabständen ein Bereich 1:3 liegt. Wird die Anfangsgeschwindigkeit auf 85 BpM eingestellt, kann der Decoder mit dieser Einstellung theoretisch Geschwindigkeiten von 50 -150 BpM verarbeiten. Mit der Geschwindigkeitsanpassung wird er sich dann nach einigen Zeichen auf den exakten Wert eingestellt haben.

Eine andere Möglichkeit zur Einstellung der Anfangsgeschwindigkeit ist die automatische Geschwindigkeitserkennung. Hier misst das Programm die Länge der eingehenden Punkte und Striche. Sobald zwei Messergebnisse vorliegen, die sich um wenigstens den Faktor 2 unterscheiden, nimmt das Programm an, dass ein Punkt und

ein Strich empfangen wurde. Vorzugsweise aus der Strichlänge lässt sich die genaue Morsegeschwindigkeit berechnen und einstellen. Bei dieser Methode geht normalerweise beim Programmstart mindestens ein Zeichen verloren.

Fehlerbehandlung

Ein Fehler liegt vor, wenn die Länge eines Elementes ausserhalb der Toleranzgrenze liegt, oder wenn ein Morsezeichen mit mehr als 6 Elementen empfangen wurde. Die Irrung mit acht Punkten muss als Ausnahme separat behandelt werden. Bei einem Fehler muss der Decoder auf den nächsten Zeichen- oder Wortabstand warten, er muss sich neu synchronisieren. Werden hintereinander mehrere Fehler festgestellt, weil sich z.B. die Morsegeschwindigkeit plötzlich geändert hat, und ausserhalb des Decoderbereichs liegt, so ist die Geschwindigkeit neu einzustellen, am besten über die automatischen Geschwindigkeitserkennung.

Nicht als Fehler gilt, wenn ein Zeichen mit 5 oder 6 Elementen erhalten wurde das aber nicht als gültiges Morsezeichen definiert ist. In diesem Fall soll der Decoder nichts, einen Zwischenraum oder eine spezielle Markierung ausgeben.

Praktische Realisation

Der Gedanke liegt nahe, auf einem PC ein Programm laufenzulassen, das die Aufgaben des Umsetzers ausführt. Die Verbindungen zur Aussenwelt liessen sich über Steuerleitungen einer seriellen Schnittstelle herstellen. Leider gibt es Probleme bei der Zeitmessung. Wird bei einer Morsegeschwindigkeit von 300 BpM die Einheitslänge in 36 Takte aufgeteilt, so beträgt die Taktfrequenz 1800 Hz. Auch wenn man sich mit einer geringeren Maximalgeschwindigkeit und einer bescheideneren Zeitauflösung begnügt, eine Zeitmessung im Millisekunden-Bereich ist mit einem PC (ohne zusätzliche Hardware) nicht machbar.

Eine einfachere und auch flexiblere Lösung ist die, den Decoder getrennt vom PC in einer separaten Schaltung mit einem Mikroprozessor aufzubauen. Die Verbindung zu einem Computer, einem Terminal oder einem Drucker erfolgt über eine genormte serielle Schnittstelle.

Bild 1 zeigt die Schaltung eines Umsetzers Morse - ASCII - Morse. Im wesentlichen besteht sie aus dem Mikroprozessor MC68705C8, dem Demodulator mit dem TLC274 und dem RS-232-Interface AD233.

Das IC HC4040 liefert eine feste Taktfrequenz von 1800 Hz für den Morsegenerator. Die variable Taktfrequenz für den Decoderteil wird im Timer des Mikroprozessors erzeugt.

An den Anschlüssen L1 ... L5 werden Leuchtdioden angeschlossen, die in binärer Form die 32 Geschwindigkeitsbereiche des Decoders anzeigen. Mit den Brücken B1 ... B16 werden verschiedene Parameter eingestellt.

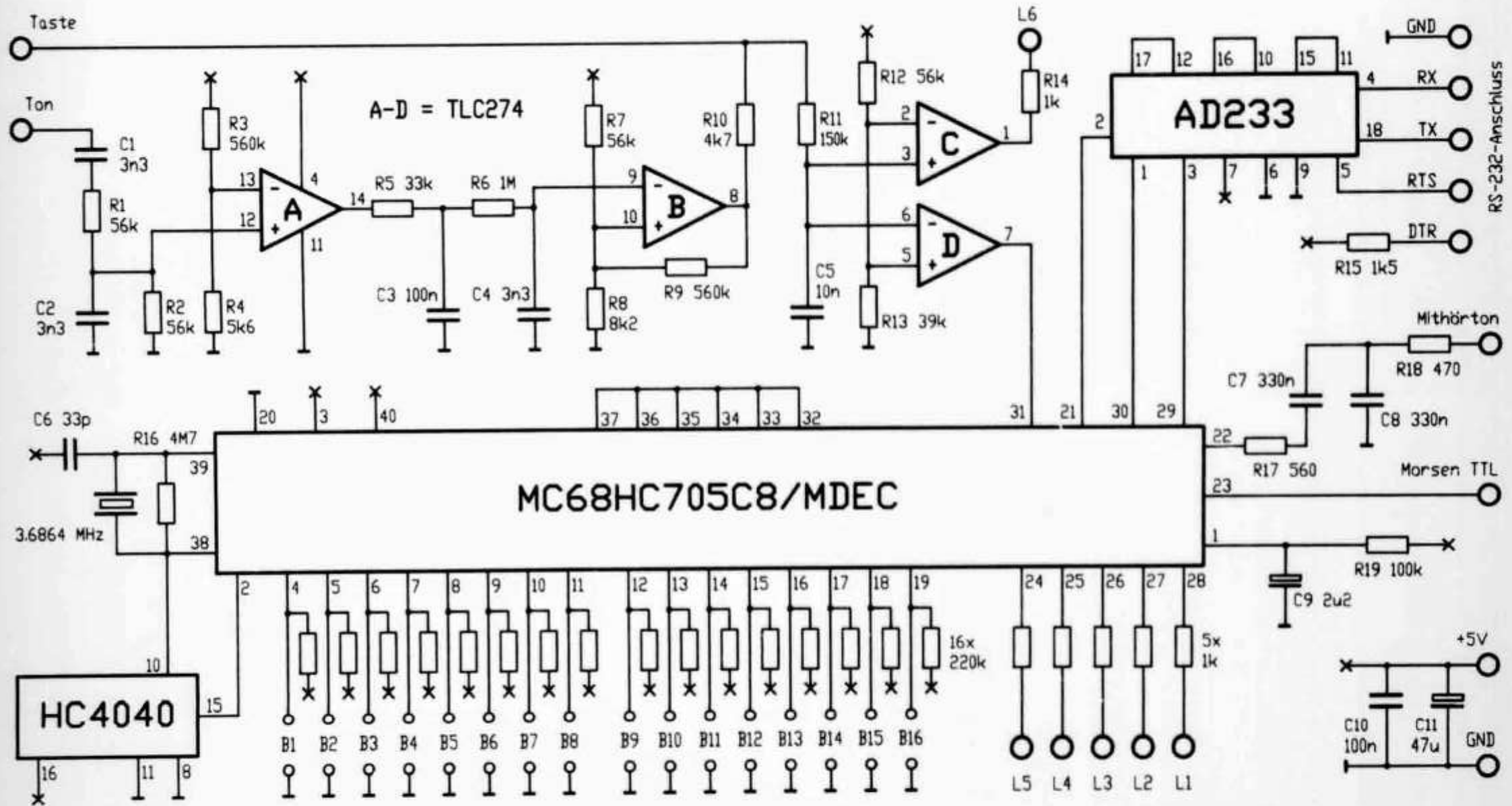


Bild 1: Umsetzer Morse-ASCII-Morse mit Demodulator und Treiber für serielle Schnittstelle.

Das zu decodierende tonfrequente Morsesignal wird am Eingang «Ton» eingespeist. Im Bandpass C1, R1, C2, R2 erfolgt eine einfache Filterung. Das IC TLC274A verstärkt die positiven Halbwellen des Eingangssignals. Die negativen Halbwellen sind wegen der fehlenden negativen Speisespannung unwirksam, die Anordnung wirkt somit als Gleichrichter. Die Vorspannung am Pin 13 sorgt dafür, dass das Tonsignal eine minimale Spannung aufweisen muss, damit es demoduliert wird. Im Netzwerk R5, C3, R6, C4 wird das gleichgerichtete Signal geglättet und im folgenden Verstärker, der als Komparatator arbeitet, in ein Logiksignal umgesetzt. Der Verstärker D arbeitet als Inverter, C ist der Treiber für die Leuchtdiode L6. Diese leuchtet im Takt der Morsezeichen auf.

Eine Taste wird zwischen den Anschluss «Taste» und GND gelegt. Hier kann auch ein Logiksignal, z.B. aus einem andern Demodulator, eingespeist werden.

Das Eingangssignal muss eine Amplitude von 100 - 800 mV aufweisen, seine Frequenz sollte im Bereich 500 - 2000 Hz liegen. Wird das Tonsignal an einem Empfänger abgenommen, ist es vorteilhaft, die Amplitude mit einem vorgeschalteten Potentiometer variabel zu halten. Das Potentiometer ist dann so einzustellen, dass Störungen und Rauschen unterhalb der Ansprechschwelle zu liegen kommen. An der Leuchtdiode L6 kann die richtige Einstellung kontrolliert werden.

Am Anschluss «Mithörton» kann ein Kopfhörer oder ein Kleinlautsprecher angeschlossen werden. Bei höheren Ansprüchen an die Qualität des Mithörtons steuert man mit dem Logik-Ausgang des Morsegenerators einen separaten Tongenerator.

Die Stromaufnahme der gesamten Schaltung liegt bei ca. 8 mA. Pro aktive Leuchtdiode ist mit zusätzlichen 3 mA zu rechnen.

Aufbau

Der Aufbau ist elektrisch unkritisch, alle Bauteile dürfen die üblichen Toleranzen aufweisen. Ein Abgleich der Schaltung ist nicht notwendig. Die Leuchtdioden sind zwischen den entsprechenden Anschluss und +5V zu legen. Es müssen Typen mit grosser Helligkeit verwendet werden, die bei 3 mA bereits ausreichend stark leuchten.

Technische Daten des Umsetzers

Es würde den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen, eine detaillierte technische Beschreibung vorzunehmen. Interessenten können diese beim Autor beziehen. Kurz einige Stichworte:

Das Programm ist in Assembler geschrieben und umfasst knapp 2 KByte Code. Die serielle Schnittstelle kann auf 300 oder 9600 Baud eingestellt werden. Der Decoder erkennt alle normierten Morsezeichen im Bereich 25 ... 450 BpM und gibt sie als ASCII-Zeichen aus. Die aktuelle Geschwindigkeit kann in binärer Form an Leuchtdioden abgelesen werden (32 Stufen), sie ist aber

auch als Datum auf der seriellen Schnittstelle verfügbar.

Die Initialgeschwindigkeit beim Start des Programms kann entweder auf einen vorgegebenen, einstellbaren Wert gelegt werden oder es wird die automatische Geschwindigkeitserkennung benutzt.

Werden hintereinander drei Fehler festgestellt, wird eine Neueinstellung der Geschwindigkeit vorgenommen.

Wählbar ist auch eine intelligente Zeilenformatierung, die, wenn immer möglich, die Zeile am Ende eines Wortes abschliesst.

Der Morsegenerator erzeugt aus ASCII-Zeichen den entsprechenden Morsecode. Spezielle Verkehrszeichen (Irrung, SK, EB, AL) werden durch nicht benützte ASCII-Zeichen erzeugt.

Die Morsegeschwindigkeit ist über Schalter oder per Steuersignal auf zwei Bereiche mit je 32 Stufen einstellbar. Werte von 15 - 300 BpM sind möglich.

Betriebshinweise

Es ist durchaus möglich, aber kaum sinnvoll, den Umsetzer über ein Datenterminal zu betreiben. Wenn nur der Decoderteil verwendet wird, kann die Ausgabe direkt auf einen Drucker oder Monitor erfolgen.

Der Umsetzer ist konzipiert um mit einem Computer zusammenzuarbeiten. Der Computertyp spielt keine Rolle, er muss lediglich über eine serielle Schnittstelle nach RS232 verfügen. Für IBM-PC's und Kompatible sind einige Programme vorhanden, die es ermöglichen, den Umsetzer auszutesten. Folgende Programme sind erhältlich:

Morsetutor:

Das Programm erzeugt zufällig zusammengestellte Fünfergruppen. Die Morsegeschwindigkeit wird über die Tastatur eingestellt und auf dem Bildschirm angezeigt. Der ausgegebene Text erscheint auf dem Bildschirm und kann in einem Protokollfile festgehalten werden. Die zu übenden Zeichen und deren Häufigkeit kann der Anwender leicht selbst festlegen.

Empfang:

Der decodierte Morsetext wird auf den Bildschirm gegeben. Ein Protokollfile wird erstellt. Die Morsegeschwindigkeit wird angezeigt. Via Tastatur kann eine automatische oder manuelle Neueinstellung der Geschwindigkeit verlangt werden.

Taste:

Der Bildschirm ist in zwei Hälften aufgeteilt. Der untere Teil zeigt den mit der Tastatur eingegebenen Text. Wird eine Sperre freigegeben, geht der eingegebene Text Zeichen für Zeichen an den Umsetzer. Gleichzeitig wird er im oberen Bildschirmteil angezeigt, so dass man jederzeit sieht, was gerade gesendet wird. Die Morsegeschwin-

Adressen und Treffpunkte der Sektionen / Adresses et réunions des sections

Aargau, HB9AG

Roland Vignola (HB9ZDB), Burghaldenweg 36, 5313 Klingnau. Jeden 1. Freitag d. M. im Rest. Aarhof, Wildeggen. Sektions-Sked: Jeden Montag 20.00 HBT 21200 kHz und 145325 kHz.

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART), HB9H

145,6725 MHz

Casella postale 2501, 6500 Bellinzona. — Marco Zollinger (HB9CAT) — Ritrovi: Gruppo Bellinzona: sabato 14.00 locale del gruppo. Lugano: ogni mercoledì 20.30 presso i singoli soci, previo accordo. Gruppo Mendrisio e Chiasso ogni venerdì ore 21.00 al locale die Tremona. Gruppo di Locarno presso il ristorante Universo a Locarno, previo accordo con HB9SFD.

Basel, HB9BS

Relais 145,600 MHz/438,675 MHz

Hans-Peter Strub (HB9RNL), Bündnerstrasse 65, 4055 Basel. Hock jeden Freitag 20.00, Parkrestaurant Lange Erlen, Basel. Monatsversammlungen gemäss Terminkalender im Monatsbulletin.

Bern, HB9F

145,650, 145,700, 438,925, 439,050 MHz

Postfach 8541, 3001 Bern, Paul Müller (HB9ALD), Gurtenstr. 36, 3122 Kehrsatz. Saal- und Freizeitanlage, Radiostrasse 21 + 23, 3053 Münchenbuchsee, letzter Donnerstag d.M. 20.00 Uhr.

Biel-Bienne, HB9HB

Rico Bamert (HB9WNA), Holzgasse 15, 2575 Gerolfingen. Restaurant Romantica, Allmendstr., Port, jeden 2. Dienstag d.M. 20.00.

Fribourg, HB9FG

145,425, 439,000 MHz

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

Funk-Amateur-Club Basel (FACB), HB9BSL

145,350 MHz

Postfach, 4024 Basel. Präsident: Marcel Oetiker (HB9MGS), Steinlipark 1, 4313 Möhlin. Hock jeden Freitag ab 20.00 Rest. Rennbahn, Muttentz. Monatsversammlung laut Einladung im «short skip».

Genève, HB9G

R88 439,100 MHz

Case postale 112, 1213 Petit-Lancy 2. Stamm tous les jeudis dès 20h: école Cérésolle, Ch. de la Vendée 31, Tél.: 022 / 793 85 85. Président: Pierre Binggeli (HB9MDT).

Glarnerland, HB9GL

Relais, 438,975 MHz

José Fischli (HB9RXA), Schiltweg 15, 8752 Näfels.

Jura, HB9DJ

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

Lützelbächli, HB9BV

144,380, So 09.30 UTC

Ruedi Baumberger (HB9BOO), Schönenbuchstr. 89, 4123 Allschwil. Jeden 1. Donnerstag und 3. Dienstag d.M. 19.30 Rest. zur Schwarzen Kunst, Basel.

Luzern, HB9LU

145,600, 145,575 MHz, So 10.30 UTC

Toni Wäfler (HB9BNP), Thorenbergstr. 30, 6014 Littau. Jeden 3. Freitag d.M. Monatsversammlung im Rest. Victoria, Maihofstr. 42, Luzern, ab 20.00.

Montagnes neuchâteloises, HB9LC

145,225, 433,525 MHz, Echo

Etienne Gugy (HB9BKY), case postale 58, 2301 La Chaux-de-Fonds. Rencontres chaque 3^e vendredi du mois au Café du Grand Pont à 20.00, rue Léopold-Robert 118, La Chaux-de-Fonds.

Neuchâtel, HB9WW

144,525 MHz

Section USKA Neuchâtel, case postale 1311, 2001 Neuchâtel. Stamm le 2^eme vendredi du mois au Restaurant de la Rosière, (sauf juillet-août).

Oberaargau, HB9ND

145,525 MHz

Erhard Huwyler (HB9BOH), Mittelstr. 21, 4900 Langenthal. Jeden 2. Freitag d.M. 20.15 Gasthof zum Wilden Mann, Langenthalstrasse 3, 4912 Aarwangen.

Pierre-Pertuis, HB9XC

UHF-Relais R99 439,375 MHz

Marcel Wieland (HB9CYG), Gros Champs, 2742 Perrefitte. Dernier vendredi réunion mens., rest. Central Tavannes, QSO de section chaque 3^e dimanche du mois sur 144.575 MHz.

Radio-Amateurs Vaudois (RAV), HB9MM

145,600 MHz

Case 3705, 1002 Lausanne. Beat Streckeisen (HB9DAN), 1141 Sévery. Rencontres chaque vendredi dès 20 h. au local RAV (ferme Eugène Pittet) à Villars-le-Terroir (JN36HP). QSO de section sur HB9MM R0 le samedi à 10.45 et le lundi à 19.15.

Regio Farnsburg, HB9FS

438,775, PR 438,100 MHz

Thomas Weber (HB9BIX), Postfach 621, 4460 Gelterkinden. Frühschoppen am letzten Sonntag d.M. ab 10.00, Bergrestaurant Sissacherfluh (Fahrverbot: 10 Min. Fussmarsch).

Rheintal, HB9GR

Peter Huber (HB9CER), Via Carpera 1, 7013 Domat/Ems. Treffpunkte: Sonntag 10.00 Restaurant Rosenhügel, Chur. — 2. Freitag d.M. 20.00 Hotel Buchserhof, Buchs SG.

Rigi, HB9CW

145,425 MHz

Dominique Fässler (HB9BBD), Landhaus, 5642 Mühlau; Tel. P 057 / 48 19 44, G 01 / 333 49 53. Stamm jeden 2. Donnerstag d.M. Rest. Bahnhof, Cham.

St. Gallen, HB9CC

Walter Zimmermann (HB9BFH), Schulstrasse 4, 9306 Freidorf. 1. und 3. Dienstag d.M. 20.00 Rest. Brühltor, Brühlgasse 11, St. Gallen.

Schaffhausen, HB9AU

144,725 MHz

Werner Schelling (HB9RSI), Untere Schärerstr. 10, 8352 Rätterschen. Jeden 2. Freitag d.M. Rest. Altes Schützenhaus, Rietstrasse 1, 8200 Schaffhausen.

Solothurn, HB9BA

438,700 MHz

Bruno Stuber (HB9BAP), Brunnmattstrasse 19, 4500 Solothurn. Jeden Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstr.; Parkplätze beim Westbahnhof.

Thun, HB9N

145,575 MHz

Bruno Röthlisberger (HB9CNY), Buchholzstr. 7 A, 3604 Thun. Hotel/Restaurant Holiday, Thun, jeden 3. Donnerstag d.M. 20.00 (ausgenommen Juli).

Uri/Schwyz, HB9CF

145,6625, 438,825 MHz

Thomas von Arx (HB9JAT), Schmittenmattstr. 20, 6430 Schwyz. Stamm gemäss Jahresplan.

Valais, HB9Y

145,625, 145,750 MHz, R1, R6

Section du Valais. Hanspeter Hartmann (HB9BTX), Pfyn, 3952 Susten. Le 1^{er} vendredi du 2^eme mois du chaque trimestre, au Restaurant «Arlequin» à Sion.

Winterthur, HB9W

145,350, 439,150 (-7.6) MHz, So 10.30

Peter Urweider (HB9SQU), General Guisanstrasse 5, 8402 Winterthur. Rest. Brühleck jeden 1. Mittwoch d.M. 20.00 Stamm, jeden Mittwoch ab 20.00 Hock.

Zug, HB9RF

438,675 MHz

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

Zürcher Oberland, HB9ZO

439,225 MHz

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

Zürich, HB9Z

145,525, 438,650 MHz

Rudolf Treichler (HB9RAH), Albisstrasse 20, 8038 Zürich. Klublokal Birchlenstrasse 13, 8600 Dübendorf. Öffnungszeit des Klublokals; Jeden Dienstag ab 20.00. Monatsversammlung jeden 1. Dienstag d.M. 20.00.

Zürichsee, HB9D

Emil Marbot (HB9DFI), Brunnenstrasse 5, 8800 Thalwil. Treffpunkte in den geraden Monaten (Febr., April usw.) jeden 2. Freitag d.M. im Club-Shack (Firma Neotecha AG, Werk II) in Hombrechtikon. Die Treffpunkte in den ungeraden Monaten (Jan., März usw.) bleiben unverändert wie bisher jeden 2. Mittwoch d.M. im Restaurant Tanne in Horgen.

digkeit wird angezeigt und kann beliebig verändert werden. Solange der Text um untern Fenster noch nicht gesendet ist, kann er korrigiert werden. Ein Protokoll des gesendeten Textes wird erstellt.

Empfangen/Senden:

Dieses Programm vereinigt die Programme Empfang und Taste. Der Bildschirm enthält bereits drei Sektionen. Oben die ankommenden Informationen, in der Mitte die Ausgabe und unten die Tastatureingabe. Auch hier wieder Protokollfiles, Anzeige der Morsegeschwindigkeiten usw.

Die Programme sind in Turbo-C geschrieben und verwenden die serielle Schnittstelle COM1 oder COM2 mit 9600 Bd. Sie sind auf einem Original-IBM sowie auf einem Kompatiblen getestet. Wer etwas Programmiererfahrung hat, dann leicht selbst Programme schreiben, die auf die eigenen Bedürfnisse abgestimmt sind. Da das Programm keine zeitkritischen Aufgaben zu übernehmen

hat, eignen sich dazu auch «langsame» Programmiersprachen und Rechner mit einer bescheidenen Arbeitsgeschwindigkeit.

Materialbeschaffung

Alle Bauteile sind handelsüblich. Der programmierte Mikroprozessor mit ausführlicher Dokumentation kann beim Autor für 32 Franken bezogen werden. Wer die Möglichkeit hat, diesen Prozessor zu programmieren, kann das selbst besorgen, ein File mit den S-Records des Programmcodes steht zur Verfügung. Erhältlich ist auch eine Printplatte sowie komplette Materialsätze und fertige Schaltungen.

Interessenten können die erwähnten vier Programme mit Dokumentation auf einer Diskette (3-1/2 oder 5-1/4 Zoll) für 20 Franken beziehen. Die Programme liegen als lauffähige EXE-Files vor. Ebenfalls auf der Diskette befindet sich das File mit den erwähnten S-Records.

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.

Sammler sucht **Militärfunkgeräte** (vor 1945) aus Deutschland und der Schweiz. Ed. Willi (HB9YQ), Tel. 01 / 954 03 19.

Verkaufe: Stahlgittermast Versatower, ausziehbar und umlegbar, 8-12m, 4 Element-Beam mit Rotor und Steuergerät. Auskunft: HE9GGC, Tel. 061 / 78 15 75.

FT · Funk-Telegramm ... die aktuelle Amateurfunk-Zeitschrift aus DL. Kostenloses Probeheft bei: M. Jenzer (HB9RCJ), Obere Holle 3, 4144 Arlesheim.

Zu verkaufen: Collins-Geräte: Transceiver KWM-2, VP Fr. 1500.—; Endstufe 30 L1, VP Fr. 1000.—. Geräte sind in gutem Zustand. HB9ADC, Tel. (am Abend) 081 / 22 33 25.

Log-Per Antennen für VHF-UHF 50(105)-1300 MHz. Das RSE-Programm von Schuster-Electronic ist in der Schweiz erhältlich bei STR-ING HF-Technik, 3625 Heiligenschwendli. Verlangen Sie Unterlagen.

Zu verkaufen: Icom IC-245E 2m, all mode, Fr. 400.—; 2m PA Tono MR 90 W, Fr. 200.—; KW-Antenne AMA-6 mit Rotor, Fr. 500.—; FD-4-Antenne, Fr. 50.—; Inline Relais, Type 108, Fr. 20.—; 2m PA zu Handy Typ mini 220S, Fr. 50.—; Soka Marine UKW-Tx/Rx Kanal 6&16, Model TS-155M, Fr. 50.—; Tel. (ab 19 bis 21 Uhr) 061 / 89 28 97.

Zu verkaufen: Alu Teleskopmast 7,3m inkl. Befestigungsmat. Occ., nur Fr. 100.—; Alu Testmast 5,5m Teleskop mit Abspannvorrichtung, neu, statt Fr. 155.— nur Fr. 90.—; 2m GP ¼ bzw. ⅝ massive Ausführung, wie neu, nur Fr. 25.—; HB9CV-Beam 2m, Occ. nur Fr. 10.—; einfache Discone Breitbandant. für Scanner etc, wie neu, Fr. 20.—; Pocket Scanner Uniden Bearcat UBC-70 XLT inkl. Ladegerät, verpackt wie neu, nur Fr. 290.—; Pocket Scanner Black Jaguar BJ-200 Mk II, inkl. Autohalterung, Ladegerät, verpackt, wie neu, nur Fr. 340.—. Tel. 056 / 96 26 86.

Verkaufe: Speicherkarte 128k Byte ohne Batterie für HP-48SX oder Sharp PC-E500, zu Fr. 150.—; Anfragen an K. Bärtschi, Humboldtstrasse 15, 3013 Bern, Tel. (abends) 031 / 41 74 86.

Zu verkaufen: KW-Transceiver FT-767DX, 80, 40, 30, 20, 17, 15, 12, 10m, SSB, CW, AM, 100 W, wenig gebraucht, Fr. 650.—. HB9CBS, Tel. 031 / 829 21 66.

Zu verkaufen: PC Microspot Notebook 386 SX neu, 80 MB HD, 2 MB Ram, Taktfrequenz 25 MHz, VGA LCD, B.Sch. 680/480, 32 Graustufen, MS-DOS 5.0, Fr. 2850.—. Tel. 01 / 814 01 18.

A vendre: 1 groupe éltrogène Honda 12 V/220 V, Fr. 700.—; Tél. aux repas, 021 / 809 55 49.

Verkaufe: Analoges Multimeter Philips PM-2504 und digitales Multimeter Philips PM-2523, sehr guter Zustand, mit ausführlichen Unterlagen, Preis je Fr. 140.—; W. Schmid (HB9AIV), Tel. P: 055 / 42 19 30, G: 01 / 257 28 91.

Zu verkaufen: Wave Analyzer von Radiometer 10 Hz bis 6 KC mit Handbuch, ufb Zustand, Fr. 350.—; Modulations Monitor von General Radio, Fr. 150.—; Q-Meter von Boonton Radio 20-260 MC mit Handbuch, Fr. 200.—; Morse Streifensender und Morse Streifenschreiber von Creed, Fr. 200.—; Kanalempfänger 117.5 bis 136.5 MHz von Rohde & Schwarz, Fr. 150.—; Olivetti Streifenleser, Fr. 30.—; Röhren 6146B, Fr. 20.—; QQE 04/60, Fr. 20.—; 4X150, Fr. 25.—; 4X250B, Fr. 30.—. Tel. (abends) 01 / 371 19 84.

A vendre: 15m câble H+S SA-07272 avec fiches N correspondantes, Fr. 70.—; 10m 5D-2V et fiche N, Fr. 10.—; Ant Tonna 13 él., Fr. 40.—; Ant. Jbeam D8/70 2x8 él., Fr. 55.—; Ant. Jbeam LR1/2m vert, Fr. 45.—; Rotor AR-1002 et câble de commande, Fr. 100.—; câbles coaxiaux et brides divers. Pascal de Angelis (HB9RHV), Gouttes d'Or 19, 2000 Neuchâtel, Tél. (le soir) 038 / 24 69 50.

Zu verkaufen: 1 Sony PRO-80 Kurzwellen-Empfänger ufb für portable (inkl. Konverter Adapter und Hülle), VP Fr. 400.—; 1 LAP TOP Olivetti M-15 inkl. DOS 3.2 und Packet-Software zusammen mit einem TAPR TNC-2 Packet Modem (ideal für den Packet-Einsteiger), Preis zusammen

Fr. 450.- (inkl. alle Anschlusskabel!); 1 Standard C500 Dualband Handy inkl. Accu/Antenne und Lader, VP Fr. 500.-. H. Gasser (HB9LBX), Tel. 01 / 954 30 80.

Verkaufe: Pocom AFR-1000 Automatic CW/RTTY/AMTOR-Decoder, top Zustand, mit Option Video, NP Fr. 850.-, VP Fr. 300.-; Ant. Tuner Yaesu FRT-7700, neuwertig, VP Fr. 100.-, Tel. 041 / 81 47 02.

Zu verkaufen: KW-Dipol von Kelemen (DPK 80, Länge 18m) für 80m, VP Fr. 50.-; Magnetische Antenne von Käferlein (AMA-8, für 20, 30, 40 und 80m; 1.7m Durchmesser) mit Rotor Daiwa DR-7500a und Ersatzbacken, VP Fr. 1100.-; SWR und PWR Messgerät Diamont SX-200 (200 W, 1.8-200 MHz), VP Fr. 100.-; Scanner, AR-3000 mit Manuals, VP Fr. 1150.-; diverse Macintosh Hardware (Harddisk, Monitor usw.) zu günstigen Preisen. Daniel (HB9DDS), Tel. 052 / 33 18 35.

A vendre cause deménagement: 1x24 el. Jaybeam 70cm, Fr. 120.-; 1x10el. croisée Jaybeam 2m, Fr. 150.-; 1 rotor CD-45, Fr. 300.-; 1 SWR Daiwa 668 1,2 ghz, Fr. 230.-; 1 micro Adonis AM-803, Fr. 150.-; 1 coupleur 4x23cm, Fr. 50.-; 1 él. de 3m (mât) Fr. 100.-; 1x12 el. croisée 70cm, neuve, Fr. 150.-; 1x5 el. cushcraft 50 MHz, Fr. 150.-; 1 ampli 2M50G 2m, Fr. 150.-; 1 55 el. tona 23cm, Fr. 100.-; 1 mât télescopique 12m, Fr. 400.-; 1 station RX météoat, avec antenne, Fr. 2500.-. S'adresser à HB9SNR, tél. (dès 18.00 h) 037 / 53 23 22.

Verkaufe: Zeitschrift «UKW Berichte», Jahrgang 77 bis 91, komplett, dem Meistbietenden. Tel. (tagsüber) 061 / 336 72 50.

Verkaufe: 1 ICOM 1275E-23cm all mode Transceiver ohne jeglichen Kratzer oder Gebrauchsspuren, Fr. 2200.-, Tel. 065 / 38 10 80.

Zu verkaufen: 1 Yaesu FT-790, 70cm all mode, 2.5 W, Fr. 550.-; 1 Microwave Transverter 28/144, 10 W, Fr. 250.-; 1 Mosley Beam Pro 57A, 7 El., 10, 12, 15, 17, 20m, Fr. 700.-; 1 Jaybeam 70cm Antenne, MBM 48/70, neu, Fr. 80.-; 1 Tonna Antenne, 145.9 MHz, Kreuzyagi, 2x11 El., Fr. 80.-; 1 Polarisations-Umschaltbox, 144 MHz, SO-239 Buchsen, Fr. 120.-; 1 Tonna Power-Split 1:1, 70cm, Fr. 50.-; 1 C-64, 2 Floppy 1541, 2 Joysticks, 1 Tape-Deck, über 100 Spieldisketten, Fr. 350.-, HB9ACU, Lauenenweg 71, 3600 Thun, Tel. 033 / 22 91 20.

Verkaufe: 1 Kopfhörer-Mikrofon garnitur MC-1 Kenwood für Handy, Fr. 40.-, Tel. 065 / 38 10 80.

Verkaufe: Meine komplette Einrichtung FT-767GX, FT-780R, FT-480, 2m 208R, FT-225RD, SK-2699R, 2 Vibroplex, verschiedene MIC (ASTATIC USA D-104) Messgeräte, Kabel, Stecker, Antennen zum Teil neu, usw., Wert ca. Fr. Fr. 14000.-, en bloc Fr. 6000.-, HB9CWT, Tel. (13.30 Uhr) 061 / 311 63 03.

Verkaufe: TR-2500 mit Basestand, Handmikro, Ledertasche VP Fr. 750.-; FT-727 mit Basestand, Handmikro, Vinttasche, Autohalterung, Autoladegerät, VP Fr. 800.-, HB9SGV, Tel. (abends ab 18 Uhr) 065 / 22 58 36.

Verkaufe: Empfänger Heathkit HR-10, Fr. 30.-; Oldtimer Peiler «OG Zürich», Fr. 80.-; Netzteil für Röhren-PA, Fr. 100.-, HB9AOC, Tel. 031 / 941 28 16.

Suche: Deutsches Manual für Kenwood TM-211E 144 FM Transceiver. Gegen Bezahlung evtl. auch Fotokopien, HB9BOS, Tel. 061 / 701 30 44.

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

Zu verkaufen: TS-930S/AT, frisch revidiert durch Seicom AG, Fr. 2250.-; Icom IC-271H (100 W), Fr. 950.-; Yaesu FT-727 mit 2. Akku und Schnelllader NG-15, Fr. 450.-; Mini-Tower mit 386/33, 8 MB Ram, 150 MB Harddisk, Fr. 950.-; NEC Multisync Monitor dazu, Fr. 200.-, HB9CVV, Tel. 032 / 51 90 69.

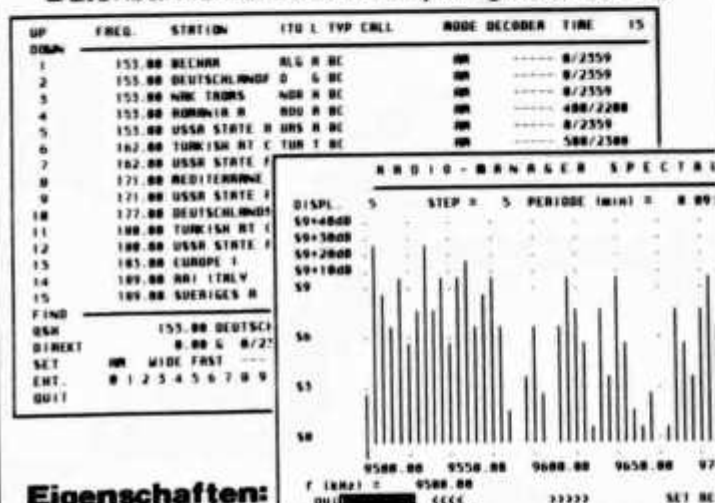
Zu verkaufen dem Meistbietenden: Alter Morse-Telegraph in sehr gutem Zustand, Fotos vorhanden. Anny Jenk (HB9YL), Tel. 031 / 921 60 34.

Gelegenheit! Zu verkaufen: High Gain 70cm EME Anlage, bestehend aus 8x39 Element M² Antennen (9.70m lang) mit sämtlichen Kabeln und Stockungsgliedern, total Gewinn 30 dBi; VV SSB Electronic 0.5 dB NF; 1 PA mit ca. 1 kW output. Preis auf Anfrage. Michel Winiger (HB9JAW), Tel. (zwischen 10-18 Uhr) 045 / 51 11 40.

Verkaufe: TS-140S all-mode HF TRX 100 W, Fr. 1190.-; MA-5 Mobilantenne 80-10m, Fr. 120.-; T2FD Breitbandantenne 7-35 MHz, home-made, Fr. 50.-; CK-2000T Mor-

RADIO-MANAGER 3

Datenbankunterstützte Empfängersteuerung



Eigenschaften:

- für IBM-kompatible und ATARI
- umfassende Datenbanken (Broadcast, Utility...)
- autom. Senderidentifikation
- Spectrumüberwachung, Scannbetrieb
- Decodersteuerung, WAVECOM 4010 vorber.
- Monitorprogramm
- Treiber für JRC, ICOM, YAESU, Kenwood
- S-Meter-Interface für (NRD-525) erhältlich
- Preise ab Fr. 312.- (ohne Datenbanken)**
- Funkprognose Fr. 140.-**

shoc

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

setrainer und Unterlagen, Fr. 120.-; Mod. 400 Antennenrotor 25m Kabel, Fr. 190.-; TR-751E all-mode VHF TRX und Modem MU-1, Fr. 1190.-; 10 dB 4 El. Yagi 145 MHz N-Stecker, Fr. 50.-; TR-851E all-mode UHF TRX, Fr. 1270.-; HS-770 Duplexer 145/435 MHz N und 2xBNC, Fr. 50.-; SW-100 SWR/Wattmeter 140-450 MHz, Fr. 90.-; K-40 Speech proc. Mikrofon 8-pol. Kenwoodstecker, Fr. 35.-. Tel. G: 01 / 276 14 72, P: 01 / 940 56 22.

Verkaufe: JC-10 City-Call TRX 934 MHz 4 W, Fr. 390.-; PC-1010 Personal TRX 934 MHz, 4 W, Fr. 270.-; GS-903 GaAs-FET Preamplifier 934 MHz, 18-20 dB, Fr. 90.-; Exp. Antenne 934 MHz, 9 El., ca. 10-11 dB zu Pos. 1 oder 2, gratis; Mark-III all mode TRX 27 MHz PTT, Fr. 120.-; Harry AM/FM TRX 27 MHz, Fr. 90.-; Shakespeare 5m Marine-

antenne 26-30 MHz, Fr. 120.-; K-40 Mobilantenne 26-30 MHz, Fr. 70.-. Tel. G: 01 / 276 14 72, P: 01 / 940 56 22.

Verkaufe: 2m-Stationsgerät Multi-2000, Fr. 350.-; 2m-Handy FT-208 mit div. Zubehör, Fr. 350.-; 2m-GP, Fr. 80.-; Computer C64, Fr. 50.-; Floppy 1541, Fr. 80.-; SW-Fernseher, Fr. 50.-; Monitor grün, Fr. 80.-; Bonito RTTY-CW-FAX-Converter mit Supercom, Fr. 150.-; Packet-Radio-Modem für C64, Fr. 50.-. Ivo Germann (HB9JNC), Tel. 054 / 53 33 44.

Zu verkaufen: Notebook 80386/33 MHz, 4 MB Ram, Co-Prozessor 80387/33, 80 MB Festplatte, VGA, 2 serielle, 1 parallel Schnittstelle, Docking-Station-Port, Anschluss für externen VGA-Farbmonitor und externe Tastatur, Numerische Keypad, 12 V Auto-Adapter, Akku inkl. Ladege-



offeriert als Exklusiv-Vertretung für HB9:

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

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

UHF 70 cm

rfc 4- 32	ja	0.5 - 5 W	20 W	Fr. 310.-
rfc 4-310	ja	15 - 40 W	100 W	Fr. 660.-
rfc 4-110	ja	2 - 15 W	100 W	Fr. 715.-

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

rfc 2-70	ja	0.5 - 7 W	25 W	Fr. 530.-
-----------------	----	-----------	------	-----------

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

OMNICON AG

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

rät 110/220 V, ca. 6 Monate alt, konfiguriert mit Windows 3.1 etc. für nur Fr. 3900.-; TeleVideo Terminal mit V.24 Port geeignet für Packet-Radio nur Fr. 100.-; FAX/Modem für den AST Notebook für nur Fr. 290.-; Festplattenkontroller AT IDE mit 2 seriellen 1 Parallel und einem Game-Port inkl. Festplattenkabel für nur Fr. 45.-; Video 8 Kamera Marke AIWA Videokamera und Videorecorder in einem Gerät mit 2 Akkus, Ladegerät, Tragtasche, Video-8 Kassetten Reinigungsset (ungebraucht) und einigen Video-8 Kassetten und Fernbedienung. Die Videokamera ist ca. 4

Jahre alt und wurde nur 3-4 mal gebraucht, für nur Fr. 690.-; Software Carbon-Copy Plus Version 6.0 (englisch), originalverpackt, für nur Fr. 90.-; Furrer & Partner Videotext-Software (DOS) Version 5.0 originalversion für nur Fr. 100.-; das grosse Buch zu DR-DOS 6.0 vom Verlag Data-Becker, Neupreis Fr. 57.-, für nur Fr. 30.-; kleine LCD-Color Miniferntseher für nur Fr. 100.-; Piloten-Kopfhörer TELELEX Airman 750, ungebraucht, statt Fr. 490.- für nur Fr. 350.-. Alle Preise sind Verhandlungspreise! Tel. (ganzer Tag) 041 / 61 07 41.

Funkwecker JUNGHANS MEGA alarm

mit ZEITZONENEINSTELLUNG, z.B. UTC Datum und Wochentag D E F 12,5 x 6,5 x 3,2 cm

Modell 150/1030

Fr. 129.-



ZIMMERMANN

Uhrenfachgeschäft

Hermann Zimmermann, HB9XO

Edig. dipl. Uhrmachermeister

Schützengasse 1 beim Hauptbahnhof
8001 Zürich Telefon 01 / 211 03 44



DAYTON Hamvention

USA-KANADA EINMALIG!

Amerika! Erfüllen Sie sich einen langersehten Wunsch! Profitieren Sie von diesem Superangebot! Des grossen Erfolges und der erneuten Nachfrage wegen organisiere ich auch 1993 eine Flug- und Mietwagen-Rundreise zur

«HAMVENTION» 1993 Dayton OHIO, USA (Funkamateurtreffen mit weltgrösster Amateurradio-Ausstellung)

und in die neue, aktuelle Country-Musik-Metropole, nach **BRANSON, MISSOURI**

THE NEW AND REAL COUNTRY MUSIC CAPITAL OF THE UNITED STATES

Hier sind die Shows der Topstars wie Willie Nelson, Johnny Cash, Boxcar Willie, Roy Clark, Mel Tillis usw.

9 Tage nur Fr. 1599.- vom 20. April bis 28. April 1993

Flug nach Boston, Besuch von Boston, Niagara-Falls, Dayton («Hamvention» Neu: Unterkunft Nähe Messegelände, US-Air-Force-Museum), Indianapolis (Training zum Indy 500 Rennen), St. Louis (Mississippi-Raddampferfahrt, «Gateway Arch» - Das Tor zum Westen), Chicago (Lake Michigan, «Sears Tower», höchstes Gebäude der Welt, 600m), Rückflugort ohne Anschlussreise ist Chicago.

11-tägige Rundreise, inkl. zwei Tage Aufenthalt in Branson, MO (die neue, hochaktuelle Countrymusik-Stadt der USA, Aufpreis Fr. 230.-), Rückflug ab Chicago oder Atlanta ohne Aufpreis möglich!

Organisierte 14-tägige Anschlussreise für nur Fr. 999.- / «GO WEST - ON ROUTE 66»

Westwärts - ab Branson - entlang der Traumstrasse Amerikas, von 28. April bis 12. Mai 1993. Besuch vieler Sehenswürdigkeiten in Kansas, Oklahoma (Oklahoma-City), Texas (Amarillo Cadillac-Ranch), New-Mexiko (Santa Fee, Indian Country, Taos «Indianer Pueblos»), Colorado (Durango Dampfbahnfahrt, Cortez «Mesa Verde», «Four-State-Corners»), Arizona (Monument Valley, Grand Canyon, Phoenix, «Biosphere-2», Old Tucson, «Pima-Air-Museum», Sonora Desert Museum, Lake Havasu City «London Bridge»), Utah (Lake Powell), Nevada (Las Vegas, Hoover Dam, Death Valley), California (Los Angeles, «Hollywood-Studios», «Disneyland»), San Diego, (San Francisco, fakultativ).

EINE EINDRUCKSVOLLE USA-REISE AUCH FÜR NICHT-RADIOAMATEURE.

Inbegriffen: Linienflug SWISSAIR Zürich-USA-Zürich, alle Verpflegungen während der Flüge, alle Übernachtungen, Mietwagen mit unbegrenzten Meilen inkl. Vollkaskoversicherung, Reiserouten-Dokumentationen, Reiseleitung, individuelle Verlängerung möglich.

Rückflug ab Los Angeles. Reisebeginn ab vielen deutschen Städten mit LUFTHANSA/SWISSAIR gegen Aufpreis möglich.

Anmeldung und Reiseprogramm anfordern bei: Martin Lehmann (HB9BHP), Feldstrasse 34, P.O. Box 132, 3604 Thun, Tel. 033 / 36 19 40 oder Natel 077 / 56 32 21

ACHTUNG: Weil supergünstig, bitte sofort anmelden!

Platzzahl beschränkt, Anmeldefrist Januar 1993

Am 30. NOVEMBER 1992
Beginn ca. 19.30 Uhr
findet im Feuerwehr-Gebäude,
Industriestrasse 2, 8155 Niederhasli
(Nähe VOVOX) der jährliche

FLOHMARKT

der «Flughafenrunde» statt.

Jedermann ist herzlich eingeladen.
Anbieter zahlen Fr. 5.- Standgebühr.

Organisation:

Walter De Giorgi (HB9SWX)
Tel. 01 / 853 05 81

Der sichere Weg zur Amateur-Funklizenz

Schnell, sicher und bequem erreichen Sie dieses Ziel durch den anerkannten, staatlich geprüften Fernlehrgang „Amateur-Funklizenz“ der Fernschule Bremen. Individuelle Betreuung und Aufgabenkorrektur durch erfahrene Funkamateure. Abschlußprüfung mit Diplom. Seit über 30 Jahren werden Funkamateure so ausgebildet.

Grundlehrgang für Klasse C; mit allen Voraussetzungen für den Aufstieg in die Klassen A oder B. Zusatzlehrgänge für Morsetelegrafie, PC-Morsetrainer u.a.

Gratis INFO-Mappe gleich anfordern bei der

Fernschule Bremen

Postfach 34 70 26 · 2800 Bremen 34
Emil-von-Behring-Str. 6, Abt. 1.116

Tel. 0421 / 49 00 19 (10)

Fax 0421 4 98 55 96



HB9 Spezial QSL, 3 farbiger Druck
mit dem Wappen Ihres Kantons in Original-Farben

250 St. SFr. 89,- · 500 St. SFr. 104,-
1000 St. SFr. 126,-

sowie viele andere Muster speziell 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-6550 Bad Kreuznach
Telefon & FAX 0049671 / 32353

Funk + Ferien In Oberösterreich

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

1Woche Halbpension ab sFr 368,-

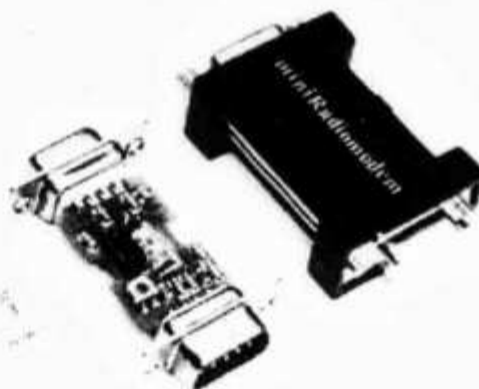
Betrieb im rustikalen Shack auf KW, 2m, 70 cm, 23cm, Elektronikbasteln, Oscarbetrieb, QSL-Karten! Freie Stationsbenützung. Bitte Infos anfordern!

Hotel Gallsbacherhof ★★

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

PC - COM

Mini Packet-Radio-Modem



Technische Daten

für IBM-kompatible, Laptops
kein externes Netzteil

COM1 / COM2

Geschwindigkeit 1200 Baud

AX.25 Protokoll

TNC-Befehlssatz

Multiconnect-Betrieb

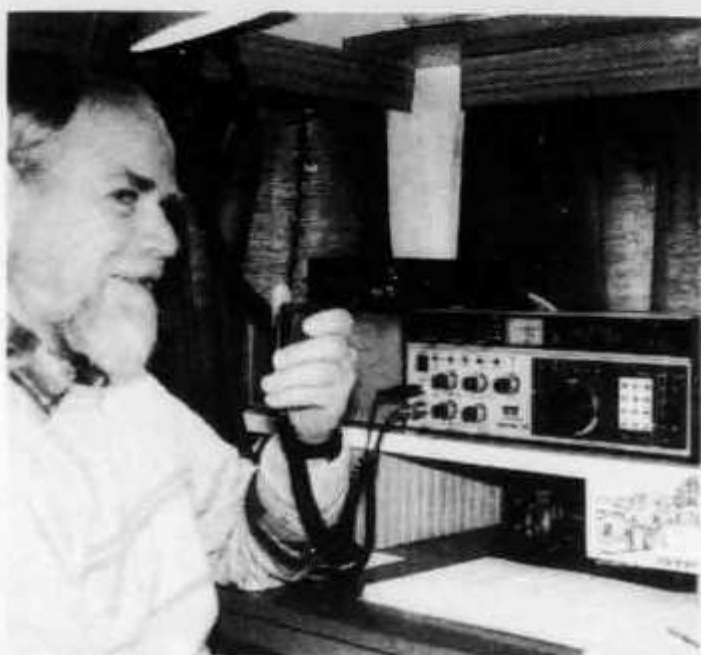
3-geteilter Bildschirm TX, RX und Monitor

Statusanzeige

Preis Fr. 195.- (inkl. Kabel + Software)

shoc

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



SEPP SAGT: Bitte stimmen Sie nicht auf einem laufenden QSO ab, denn meine Gegenstation hat noch nicht den neuen TEN-TEC OMNI VI welcher QRM automatisch unterdrückt!

MONATSANGEBOT



Linear PA **AMERITRON AL-82X** mit zwei Röhren EIMAC 3-500Z oder ABB T510-1.
Dank sehr robustem Netzteil mit Schnittbandkern-Trafo mehr verzerrungsfreie Leistung.
Alle HAM-Bänder inkl. WARC.
Ausgangskreis in Pi-L Konfiguration. **Fr. 2450.-**

Vorteile der Röhre von ABB T510-1:
- Graphit-Anode für hohe Dauer- und Pulsleistung.
- Spezielle Gitterbedeckung gegen Gitteremission.
- Geringer Anoden-Ruhestrom und trotzdem super-linear. **Fr. 340.-**

EIMAC 3-500Z **Fr. 285.-**

RÜTIMANN-BARCHI, HB9AIB

Postfach 167 6900 LUGANO-MASSAGNO
Telefon 091 / 77 16 20 Natel 077 / 85 05 68
Fax 091 / 77 14 80

Ingenieurbüro hat freie Kapazitäten

- Normgerechtes Zeichnen von Schemas.
- Leiterplattenflechtung: einseitig bis mehrlagig.
- Digitalisieren: Überarbeiten von geklebten oder mangelhaften Vorlagen, erstellen von Fotoplot-Dateien und Filme.
- Scannen von Texten, wie z. B. Manuals.
- Erstellen von Kundenspezifischen Datenbanken, Datensicherung und Archivierung auf Datenträgern.
- Konstruktion von Baugruppen und Geräten.
- Beschaffung von Leiterplatten-Prototypen und Serien.
- Beschaffung von elektrischen Bauteilen und Bestücken.
- Reparaturen und Service.
- Software Entwicklung: Pascal, Z80 Assembler.
- Hardware Entwicklung.

Falls gewünscht, arbeiten wir mit unserem CAD-System auch bei Ihnen im Hause.



**ITEN
ELECTRONIC
ENGINEERING AG**

Zimmelstrasse 3
Briefadresse: Postfach 239

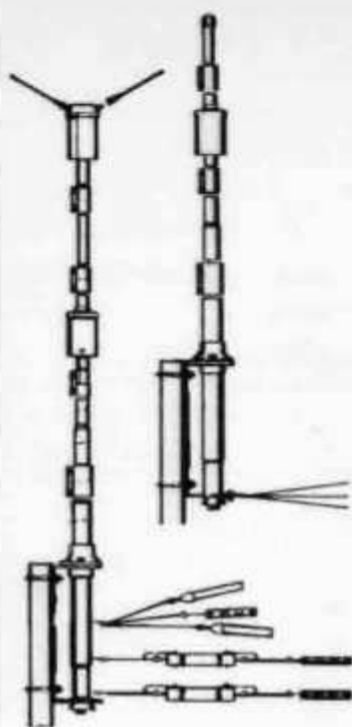
CH-6314 Unterägeri
Telephon: 042 / 72 50 05

Alles für den Eigenbau und QRP-Freund

CW Monoband Transceiver Bausätze:	
20m Superhet-RX, 3W, RIT, CW-Filter, QSK	317.-
40m Superhet-RX, 3W, RIT, CW-Filter, QSK	317.-
80m DC-RX 3W RIT 3.5-3.6 MHz QSK, Mithörton	249.-
40m DC-RX 3W RIT 7.0-7.1 MHz QSK, Mithörton	249.-
30m DC-RX 3W RIT 10.1-10.2 MHz QSK, Mithörton auch als Fertiggeräte lieferbar	249.- 299.-
Monoband Empfänger Bausätze:	
80m DC-RX 3.5-3.6 MHz 15 x 14 x 6cm 500 g	137.-
40m DC-RX 7.0-7.1 MHz 15 x 14 x 6cm 500 g	137.-
ideale Ergänzung zu jedem vorhandenen Homebrew TX auch als Fertiggeräte lieferbar	179.-
Alle Bausätze sind 100% komplett. Das formschöne Gehäuse ist vorgebohrt und beschriftet. Ringkerne sind bereits gewickelt. Jedem Einsteiger zu empfehlen. Mehrseitige Beschreibung liegt bei.	
Zubehörplatinen:	
QRP-SWR Meter, komplett mit Gehäuse	76.-
Iambic-Key	67.-
CW-Filter	36.-
Mithörton-Oscillator	22.-
Bandpass Filter für 80, 40, 30, 20, 15, 10m	je 11.-
3-Band SWL-Konverter 6 MHz, 9 MHz und 10 MHz	68.-
autom. Sende-Empfangsumschaltung und Mithörton	39.-
Wide Band Preamp	27.-
RF Preamp	34.-
Netzteil 12 V/2 A (Fertiggerät)	39.-
El. Bauteile, Feintriebe 6:1, Luft-Drehko. usw.	a.A.
NEU: QRP-Notebook von W1FB (Vol. 2) 180 S.	27.-

Rufen Sie uns an und bestellen Sie noch heute unseren neuesten Katalog mit detaillierten Beschreibungen. Wir sind täglich von 17.00 - 21.00 Uhr zu erreichen.

modellbau + technik 054 / 53 12 96
Ihr QRP-Spezialist



Tagra GP-20 10/15/20m

Professionelle GP mit hochwertigen **Präzisionstraps** und 3 Radials. Tropfwassergeschützte SO-239-Buchse. Spezielle **Oberflächenvergrütung** 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 $\lambda/4$ -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.-



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.-

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



DDK-40 40/80m-Dipol

Leistungsfähige Dipolantenne mit Präzisionstraps und hochwertigem 1:1-Balun.
 Bereich: 10/15/20/40/80m
 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

PULSARAG
COMMUNICATIONS

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

QSL-Karten

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

Karten 1farbig schwarz
 beidseitig ab Vorlage

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

Karten 2farbig
 Rückseite 1farbig schwarz ab Vorlage

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

Karten 4farbig
 Rückseite 1farbig schwarz ab Vorlage

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

Lieferfrist ca. 3 Wochen.

boder **offsetdruck 8156 oberhasli**

Rebstrasse 68 ☎ 01 / 850 24 41 HB9DF

Aus meinem umfangreichen Angebot:

Metallgehäuse 35x11x22cm lack.	35.-
DDR-Taschenradio MW+KW (49m-Band)	45.-
Nostalgie-Doppelkopfhörer 2000 Ohm	19.-
Nostalgie-Doppelkopfhörer 5 Ohm	12.-
Lautsprecher rund 100mm \varnothing 4 Ohm/3 Watt	4.80
Diverse Modellautos -Trabi- Trabant	11.- bis 26.-
Drehkond. Luft m. Feintr. 2x ca. 400 pF	7.-
Drehkond. Luft m. Feintr. 2x 320 + 2x 12 pF	8.50
Drehkond. Luft m. Feintr. 3x ca. 500pF	18.-
Drehkond. Luft 1mm 42 pF Kugelgelagert	28.-
Feintr. Skalen \varnothing 36-70mm	19.- bis 27.50
Porzellan-Eier-Antennenisolatoren	1.70
KW-Baluns 1 kW wetterfest 1:1 und 1:4	75.-
Dipol Mittelstücke Koax oder Feeder	18.-
Windom-Ant. 80-10m, 1 kW m. Balun 1:4 (41 $\frac{1}{2}$ m)	105.-
G5RV 80-10m (31m) / $\frac{1}{2}$ G5RV 40-10m (15 $\frac{1}{2}$ m)	90.-/80.-
Antennenlitze für KW-Drahtantennen	pro m --.85
Ferritstäbe ca. 1cmx16-19cm	4.-
Röhren EF-80 in Original-Verpackung	3.50
Röhren PL-36 in Original-Verpackung	5.50
Hand-Morsetaste (Ex-UdSSR) zum aufschrauben	39.-
Elektron. Jahrbuch für den Funkamateure 1991, 290 S.	17.-

DDR-Halbleiter Liquidationsposten:

A210E = TBAB10AS NF-Verst 6W	- 90
MDA2020 = TDA2020 (CSSR) NF-Verst 20 W	2.80
GA101 = AA132 Ge	-30
SY320/5 = 1N4005	-05
SAY18B = 1N4148	-04
GF145 = AF139 Ge/PNP/ > 700 MHz	-70
GC121/GC301 = AC128 Ge/PNP	-40
SC236E/SC237 = BC183 NPN	-25
SC308 = BC308 PNP/ > 300 MHz	-25
SF826/SF828/SF829/SS216 = BC140/141 NPN/ > 60 MHz	-25
SF127E/SF128/SF129 = BSY53/2N2219 NPN/ > 60 MHz	-25
SS218C = 2N3904 NPN/ < 22/280nS	-20
KF517/SF117/SF817B = BC160 PNP/ > 60 MHz	-30
SF136B = 2N708 NPN/ > 300 MHz	-30
SF137 = BSY19 NPN/ > 300 MHz	-30
SD336A = BD136A PNP/12.5 W/210 MHz	-35
SD337C = BD137C NPN/12.5 W/210 MHz	-35
KU611 = BD241 TO66 CSSR 60 V/3 A/10 W/30 MHz	-60
KU608 = BU109 TO3 CSSR 250 V/10 A/70 W/9 MHz	1.20
SF225 = BF240/241 NPN/500 MHz	-20
SF235 = BF255 NPN/740 MHz	-20

KARL HAAB (HB9AIY)

Funk und Elektronik
 8466 Trüllikon, Tel. 052 / 43 18 64

Deitron

Hi-Tech-Morsetrainer im Microformat



Schon kurz nach Erscheinen ein absoluter Hit: Jetzt wird CW-Lernen zum Vergnügen. Sie können mit **morsix mt-5** nun wirklich überall und immer Morsen lernen, am Schreibtisch ebenso wie im Boot, auf der Bergtour oder im Flugzeug. Ausgestattet mit einem 8-Bit Mikroprozessor. Entwickelt von der ILT-Schule nach den Ideen von **HB9CWA**, daher echt praxisorientiert. Die Batteriebensdauer beträgt über 2000 Stunden, genug, um bei einer täglichen Trainingsdauer von 1½ Std. über 3 Jahre üben zu können!

morsix mt-5: der exzellente Trainingspartner.

- ◆ Geschwindigkeit 20...300 Zeichen, ideal für Anfänger und High-Speeder.
- ◆ Variable Wortlängen (2...14 Zeichen, werden vom Computer zufällig ausgewählt), 5er-Gruppen, schwierige Kombinationen, Q-Codes.
- ◆ Die QSO-Länge (300...400 Zeichen) und die Tonhöhe werden vom Computer nach jedem QSO neu ausgewählt → bester Lernerfolg.
- ◆ Anschlüsse für Morsetaste und Kopfhörer.
- ◆ Abmessungen (BxHxT): 61 x 23 x 97 mm, Gewicht nur 120 g !
- ◆ Präzisionsgerät, Swiss made, Preis: Fr. 195.-

Deitron, Hohlstr. 612, 8048 Zürich, Tel. 01/431 77 30, Fax 01/431 77 40

ILT Schule

Die Schule für Amateurfunk

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

- Technik und Reglemente (2m Lizenz) im **Fernstudium** mit Praxis-Seminar. Beginn jederzeit.
- Technik und Reglemente (2m Lizenz) an der **Abendschule**.
- **Morsekurs** (für weltweiten Amateurfunk) mit individuellen Trainings-Log und PTT-gerechten Prüfungen. Beginn jederzeit (Erfolgsquote: seit 5 Jahren 100%!).
- Mathematik-Vorkurs (sehr empfehlenswert).
- Hauptkurs. Beginn: Donnerstag, 26. November 1992.
- Labor-Seminare: Elektronik praxisnah selbst erleben.
- Angepasst an die neuen PTT-Vorschriften, ILT Prüfungen nach PTT-Anforderungen.
- Bestes professionelles Lehrmaterial (über 500 Seiten Kursmaterial und Musterlösungswege, nicht lediglich einige fotokopierte Blätter).
- Optimale Betreuung der Schüler bis zur Lizenzprüfung.
- Reglemente, QSO und Betriebstechnik, praktische Demonstrationen, Vorträge von Gastreferenten.
- Gemischtes Studium (Abendschule/Fernstudium). Teil-Studium für Hospitanten (z.B. nur Reglemente).

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

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

Anmeldung sofort:

ILT Schule, Deitron, **HB9CWA**, Hohlstrasse 612, 8048 Zürich

Tel. 01 / 431 77 30, FAX 01 / 431 77 40 oder Tel. 057 / 33 96 10 (abends)

Führende Firma in der Funk- und Telefonie-Branche, Alleinvertretung in der Schweiz von YAESU MUSEN, HOTLINE, JRC, SOMMERKAMP, DIAMOND, DAIWA, UNIDEN und AOR (Amateur-, Betriebs- und CB-Funk, Telefon, Telefonbeantworter, Telefax) **sucht**

1 Senior Techniker

SOMMERKAMP

JRC

für seine elektronische Werkstatt in Balerna TI, ausgerüstet mit hochwertigen Messgeräten (Rohde & Schwarz, Tektronix, Hewlett Packard)

Voraussetzung: Gute Kenntnisse von Hochfrequenz-Technologie

Digital-Technik

Linear-Verstärker

Computer-Technik

Vorteilhaft: Kenntnisse von **PTT-Zulassungsprozeduren**

Amateur-Funk Lizenz

Englisch-Kenntnisse (italienisch nicht obligatorisch)

Eintritt: Sofort oder nach Vereinbarung

DAIWA

1 Junior Techniker

DIAMOND

zur Unterstützung von unserem japanischen Chef-Ingenieur bei der Bearbeitung von unseren Funk- und Telefon-Entwicklungen, bzw. Herstellung von Prototypen für die **PTT-Zulassung**

Voraussetzung: Kenntnisse von Hochfrequenz- oder Telefon-Technologie

Alter: ca. 19-25 Jahre

Vorteilhaft: Amateur-Funk Lizenz

Englisch-Kenntnisse (italienisch nicht obligatorisch)

Eintritt: Sofort oder nach Vereinbarung

Wir bieten:

- Den Leistungen entsprechenden Lohn
- Zusammenarbeit mit einem fachmännischen Team (3 Senior- und 2 Junior-Techniker)
- Schulungsmöglichkeiten durch unseren japanischen Chef-Ingenieur
- Fortschrittliche Sozialleistungen

Curriculum Vitae und Foto werden wir mit grösster Aufmerksamkeit und Diskretion behandeln. Senden Sie Ihre Unterlagen an Herrn G. Maciocci

HOTLINE INTERNATIONAL SA
Via Magazzini Generali 8
6828 BALERNA

ALINAG



Alarm-Installations AG

Dammweg 53

5000 Aarau

Abteilung Amateurfunk

Telefon 064 / 22 70 66

Betriebs- und CB-Funk

Fax 064 / 24 12 63

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

Funkantennen & Zubehör

Offizielle Verkaufsstelle für **Fritzel Antennen**

Wir führen ab Lager:

FB-23 , 2-El. Beam 10/15/20m	Fr. 655.-
FB-33 , 3-El. Beam 10/15/20m	Fr. 952.-
FB-53 , 5-El. Beam 10/15/20m	Fr. 1465.-
EWS-3040 , 7/10 MHz Erw. FB-33/53	Fr. 377.-
GPA-30 , Vertikal Ant. 10/15/20m	Fr. 202.-
GPA-404 , Vertikal 10/15/20/40m	Fr. 365.-
GPA-50 , Vertikal 10/15/20/40/80m	Fr. 336.-
Balun 1 : 1 AMA Beam	Fr. 95.-
1 : 2 AMA	Fr. 133.-
1 : 4 AMA	Fr. 94.-
1 : 6 AMA	Fr. 133.-

Cush-Craft

A-3S , 3 Band Yagi, 3-El. 10/15/20m	Fr. 780.-
A-4S , 3 Band Yagi, 4-El. 10/15/20m	Fr. 935.-
AV-3 , 3 Band Vertikal 10/15/20m	Fr. 185.-
AV-5 , 5 Band Vertikal 10/15/20/40/80m	Fr. 340.-
AP-8 , 8 Band Vertikal 10-80m WARC	Fr. 445.-
ARP-8 , Radialsatz zu AP-8	Fr. 95.-
R-5 , 5 Band Vertikal 10/12/15/17/20m	Fr. 630.-
R-7 , 7 Band Vertikal 10-40m	Fr. 865.-

Rotoren

YAESU G-400RC	Fr. 425.-
G-600RC	Fr. 600.-
G-800SDX	Fr. 670.-
G-1000SDX	Fr. 760.-
G-2000RC	Fr. 1030.-

GC-038 , Mast Clamp zu G400/600/800/1000	Fr. 43.-
---	----------

GC-048 , Mast Clamp zu G-2000RC	Fr. 70.-
--	----------

Antennenmasten, Montagmaterial und Kabel auf Anfrage

Amateur-Funkgeräte & Zubehör

YAESU

JRC Japan Radio Company

ICOM

Sommerkamp

Hotline

ALINCO

Standard

UNIDEN

ZODIAC

Ab Lager zu fairen Preisen lieferbar:

JRC

JST-135, Transceiver 100 kHz-30 MHz, 100 W

NBD-520, Power Supply zu JST-135

NVA-88, Speaker zu JST-135

NFG-230, Autom. Antennen-Tuner zu JST-135

NRD-525, Scanning RX 0.09-30 MHz, all Mode

NRD-535, Prof. RX 0.1-30 MHz, all Mode

YAESU

FT-757GX II, TRX, all Band, all Mode

FT-990, TRX, all Band, all Mode, 100 W

FT-1000, TRX, all Band, all Mode, 200 W

FT-736R, Voll-Duplex TRX 144-146 MHz, 430-440 MHz

FP-757HP, Power Supply, LS zu FT-757GX II

SP-5, Speaker zu FT-1000

SP-6, Speaker zu FT-990

FRG-8800, 0,15-30 MHz RX, all Mode

DAIWA / DIAMOND SWR/PWR Meter

Coaxialschalter etc.

ZODIAC Betriebsfunk

CB-Funk

REPARATUR-SERVICE GEWÄHRLEISTET

Öffnungszeiten nach telefonischer Vereinbarung

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

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

ERNST BAUMANN (HB9KAS)

ALINAG

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

QUALITÄT VERSCHAFFT SICH GEHÖR:

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

Abb. 1

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU
JRC-NRD 535 ein bahnbrechender 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 / FAX. **Preis auf Anfrage**

Abb. 2

ICOM R-72 KW-Empfänger in Kleinformat. Speziell für Rundfunk KW-Hörer wurde dieser preisgünstige Kurzwellen-Empfänger gebaut. Er weist einen Dynamikbereich von 100 dB auf und wird durch die neuartige DDS-PLL-Technik gesteuert. Die eingebaute Uhr erlaubt verschiedene Timer-Funktionen und das Memory verfügt über 99 Speicherplätze. Betriebsarten: AM / FM / CW / LSB / USB / RTTY / FAX. Frequenzbereich: 30 kHz-30 MHz. **Preis auf Anfrage**

Abb. 3

FT-736R das Flaggschiff von YAESU. Der neue Multi-Mode-Transceiver für VHF/UHF/SHF. Die Sendeleistung beträgt 25 Watt auf 2m/70cm und 10 Watt auf 23cm. Das Gerät ist vollgepackt mit modernster Electronic. Der FT-736 wird mit 2m- und 70cm-Modul geliefert. Die Einschübe 6m und 23cm können zusätzlich nachgerüstet werden. Der Transceiver ist ausgestattet mit 100 Speicherplätzen für Frequenz, Betriebsart und Repeater-Shift. HF-Sprachprozessor, ZF-Shift, Notchfilter und Vox. Lieferbare Zubehöre: CW-Keyer, 6m und 23cm Einschübe. **Preis auf Anfrage**

Abb. 4

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

Abb. 5

YAESU FT-1000, der High-End KW-Transceiver. Hoch ist der Anspruch, den sich der Hersteller selbst mit diesem neuen Kurzwellentransceiver setzte. **Besonderheiten:** Zwei Empfangsteile, präzises S-Meter, Notchfilter, stufenlose Bandbreitenregelung, Passband-Tuning, regelbarer Noiseblanker, dreifach schaltbare AGC, Intercept-Punkt 3, Ordnung grösser als +20dBm, Betriebsarten AM/FM/LSB/USB/CW/RTTY/ PACKET RADIO, RX-Frequenzbereich 100 kHz-30 MHz in 10 Hz Schritten, zuschaltbare Quarzfilter 250 Hz/500 Hz/2 kHz/2,4 kHz, 99 Speicherplätze, Sendeleistung 150 Watt bei SSB, integrierter automatischer Antennentuner. Dies ist nur ein kleiner, technischer Auszug des YAESU FT-1000 der keine Wünsche mehr offen lässt. **Preis auf Anfrage**

Abb. 6

FT-890, Nachfolger des FT-757. Mini-KW-Transceiver mit Notch-Filter und 32 Speicherplätze für die Frequenzen und Betriebsarten. Der Frequenzbereich des Empfängers wurde erweitert von 0,1 MHz-30 MHz. Modulationsarten AM, FM, CW, LSB, USB und ARQ. Sendeleistung 100 W PEP. Bloss 24 x 9 x 24cm klein und 5,2 kg leicht. **Preis auf Anfrage**

GROSSE AUSWAHL RUND UM FUNK

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

UNSERE HAUSMARKEN

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

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



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



1



2



3



4



5



6

ascom *Lehrlingswesen Region Bern*

Morsetaster gefertigt nach alten Originalzeichnungen



- hochwertige Materialien
- präzise Verarbeitung
- funktionell und formschön
- 24 Monate Garantie
- limitierte Produktion
- numeriert
- **Einführungsangebot
Fr. 220.-**

Ascom Lehrlingswesen
Fellerstrasse 11, 3027 Bern
Peter Reck, HB9AMY
Tel. 031 999 38 56

FT-890AT



KLEIN UND SCHICK

Dieses Spitzenmodell ist ein aussergewöhnlich leistungsfähiger Sendeempfänger. Zu den exzellenten Empfangseigenschaften trägt auch ein super rauscharmer Synthesizer nach dem doppelten DDS-Prinzip bei. Zwei verschiedene Antennen-Tuner stehen zur Auswahl, jeder mit eigenem 31-Speicheradressen Mikroprozessor ausgerüstet.

Hervorragendes Empfangsteil mit rauscharmer, jedoch Hochgewinne IDSS Fets-Kombination. Trotz der minimalen Abmessungen (238 x 93 x 243 mm) des kompakten Gehäuses, steht eine kräftige Sendeleistung von 100 W zur Verfügung.

FT-5100

«NEU»



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

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

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

FT-530

«NEU»

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

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



FRG-100

«NEU»



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

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

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

MFJ-Enterprises

- ▶ MFJ-1278 Multi-Mode Data Controller für Packet AMTOR ASCII CW FAX SSTV Navtex RTTY CW key.
Der Meistverkaufte Fr. 569.--
- ▶ **NEU** MFJ-1278T mit 2400 Baud Packet Modem Fr. 735.--
- ▶ MFJ-1270B super TAPR-TNC für Packet Radio Fr. 298.--
- ▶ MFJ-1274 wie 1270 mit zusätzlicher LED-Anzeige Fr. 335.--
- ▶ MFJ-1224 RTTY, ASCII, CW-Modem Fr. 199.--
- ▶ MFJ-1214 Color FAX, RTTY, CW, ASCII-Modem Fr. 299.--
- ▶ MFJ-1272B TNC-Mic. Interface für alle gängigen Transceiver Fr. 88.--

Reichhaltige Original-Software für alle gängigen Computer lieferbar.

Antennen-Tuner

- ▶ MFJ-910 Mobil-Matcher 80-10m Fr. 45.--
- ▶ MFJ-16010 Random Wire Tuner Fr. 90.--
- ▶ MFJ-901B 200 Watt Versa Tuner Fr. 135.--
- ▶ MFJ-921 VHF-UHF Tuner 144-220 MHz, 300 Watt Fr. 158.--
- ▶ MFJ-949D Deluxe 300 W Antennentuner 1.8-30 MHz Fr. 328.--
- ▶ MFJ-962C Versa Tuner 1.5 kW, 1.8-30 MHz Fr. 569.--
- ▶ MFJ-986 3 kW Tuner mit Rollspule 1.8-30 MHz Fr. 589.--
- ▶ MFJ-989C 3 kW Versa Tuner mit Rollspule 1.8-30 MHz Fr. 715.--

Antennen und Zubehör

- ▶ MFJ-1724 Mobilantenne für 144, 200, 440 MHz Fr. 50.--
- ▶ MFJ-1763 Portabel 3el. -Beam für 144 MHz Fr. 89.--
- ▶ MFJ-1750 5/8-Wellen GP für 2m Fr. 50.--
- ▶ MFJ-1024 Aktivantenne 50 kHz-30 MHz Fr. 289.--
- ▶ MFJ-260B 300 W Dummy Load 0-150 MHz Fr. 65.--
- ▶ MFJ-264 1.5 kW HF, VHF, UHF Dummy Load Fr. 135.--
- ▶ MFJ-815B SWR-Wattmeter 200 W/2 kW mit Kreuzzeiger Fr. 158.--
- ▶ MFJ-817 VHF-UHF SWR-Wattmeter 200 W/20 W Fr. 180.--

Verschiedenes

- ▶ MFJ-207 HF-SWR Analyser Fr. 225.--
- ▶ MFJ-208 VHF SWR Analyser 142-156 MHz Fr. 205.--
- ▶ MFJ-752C Aktives Audiofilter für CW und SSB Fr. 210.--
- ▶ MFJ-486 Grandmaster Memory Kontest Keyer mit 10 Speicher Fr. 385.--
- ▶ MFJ-701 Ringkernsrosseln «snap on choke» 4 Stk. Fr. 35.--
- ▶ MFJ-557 Handtaste mit Audio Fr. 67.--
- ▶ BENCHER BY-1 Fr. 168.--
- ▶ BENCHER BY-2 Fr. 209.--

AMERITRON

- ▶ **NEU** AL-811 mit 3x811A Fr. 1248.--
- ▶ AL-80AX mit 1x3-500Z Fr. 1890.--
- ▶ AL-1200X mit EIMAC 3CX1200A7 Fr. 3695.--
- ▶ AL-1500X mit EIMAC 3CX1500 Fr. 4794.--
- ▶ Antennentuner 1,5 kW Deluxe ATR-15 Fr. 695.--
- ▶ RCS-4 4 Pos. Antennenschalter ferngesteuert über das Koaxialkabel 2,5 kW bis 30 MHz Fr. 275.--
- ▶ RCS-8V 5 Pos. Antennenschalter ferngesteuert 5 kW bis 30 MHz, 1 kW bis 150 MHz Fr. 310.--
- ▶ **NEU** QSK-5 T/R Pindiodenschalter für 2,5 kW Fr. 595.--



OMNY VI



Kompromissloser HAM-Band Transceiver mit Quarz-Frequenzaufbereitung, garantiert extrem tiefes Phasenrauschen bei hoher Empfindlichkeit. Neuste -DSP- (Digital Signal Processing) Technologie. Automatisches Notchfilter unterdrückt im Passband mehrere Störträger gleichzeitig. Höchste Frequenzstabilität. Jeder Bandquarz ist Phasenstarr mit einer «ofenstabilisierten» Zeitbasis gekoppelt. Diese sind nur einige Beispiele wie richtungweisend der neue OMNI VI ist. Weitere Unterlagen gratis erhältlich.



MFJ-247

SWR-Analyser mit LCD Frequenzzähler. Durchgehend 160m-10m. Separater Eingang für Frequenzzähler. Grenzfrequenz 150 MHz. Auflösung 0,1 Hz.

neu Fr. 349.--

MFJ-9020 20m 5 Watt QRP CW Transceiver. Empfänger superhet mit 8 Pol Quarzfilter. RIT, AGC, semi-break-in, eingebauter Lautsprecher etc. Masse: 15cm x 16cm x 5,6cm, Gewicht 800g. neu Fr. 365.--

Zusätzlich einbaubar:

MFJ-412 steckbarer Curtis Keyer Fr. 89.--

MFJ-726 steckbares Audiofilter Fr. 75.--



RÜTIMANN-BARCHI, HB9AIB

Postfach 167

6900 LUGANO-MASSAGNO

Telefon 091 / 77 16 20

Natel 077 / 85 05 68

Fax 091 / 77 14 80

HANDBUCH FAKSIMILE-STATIONEN

Juli 1992 • 416 Seiten • Fr/DM 50.-

Der Empfang von FAX-Stationen auf Lang- und Kurzwelle und von Wetter-satelliten sind faszinierende Gebiete des Amateurfunks. Leistungsfähige Geräte und immer preiswertere PC-Programme verbinden einen Funkempfänger direkt mit einem Laser- oder Tintenstrahldrucker. Damit erhält man vollautomatisch topaktuelle Satellitenbilder und Wetterkarten in Spitzenqualität!

Die 12. Auflage unseres FAX-GUIDE enthält natürlich die komplett neuen minutengenauen Sendepläne von Hamburg und Offenbach Meteo und vielen anderen Stationen. Außerdem informiert sie über zahlreiche Computerprogramme und FAX-Konverter und enthält die international umfangreichste Übersicht der "Produkte" von Wettersatelliten und FAX-Stationen aus aller Welt: 358 verschiedene Karten wurden 1991 und 1992 aufgezeichnet! Hier finden Sie hochinteressante Spezialkarten für die Luft- und Seefahrt, die Landwirtschaft und das Militär, Höhensondendiagramme, Klimaanalysen und Langzeit-Vorhersagen, welche nirgendwo sonst veröffentlicht werden.

Dieses internationale Standardwerk ist - wie sämtliche Klingenfuss-Handbücher - in leicht verständlichem Englisch verfaßt und stellt durch die große Anzahl von übersichtlichen Listen und Tabellen auch für den schweizerischen Funkamateurl eine erstklassige Informationsquelle dar.

Weitere Angebote aus unserem Programm sind das **HANDBUCH ÜBER FUNKDIENST-STATIONEN** (10. Auflage) sowie das **HANDBUCH DER FUNK-FERNSCHREIBSCHLÜSSEL** (11. Auflage) und das **LUFTFAHRT- UND WETTER-SCHLÜSSEL-HANDBUCH** (12. Auflage). Unsere internationalen Funkhandbücher veröffentlichen wir schon seit 23 Jahren. Wir senden Ihnen gerne unser kostenloses Verlagsverzeichnis mit hervorragenden Referenzen von Fachzeitschriften, Frequenzverwaltungen, Funkamateuren, Geräteherstellern, Kurzwellenhörern, Nachrichtendiensten und Radioclubs aus der ganzen Welt zu.

Wünschen Sie sofort die totale Information? Für den Sonderpreis von Fr. 230 / DM 245 (Sie sparen 40 Fr.) erhalten Sie alle Handbücher und Nachträge (über 1700 Seiten!) und unsere **MODULATIONSARTEN-TONBANDKASSETTE**.

Klappern gehört zum Handwerk. Vergessen Sie, was wir in dieser Anzeige gesagt haben. Lesen Sie *cq-DL* 1/92 Seite 29, *ADDX-Kurier* 22/91, *KW-Pressedienst* 2/92, *SW Magazine* (GB) 2/92, *CQ Elettronica* (I) 1/92, *DSWCI* (DK) 2/92, *Monitoring Times* (USA) 1/92 und 2/92, *SPEEDX* (USA) 12/91 und 1/92.

Unsere Preise **enthalten** die Versandkosten - nach Übersee natürlich mit **Luftpost** - an **jeden** Ort der Erde. Händleranfragen erwünscht - Mengenrabatte auf Anfrage. Legen Sie Ihrer Bestellung bitte einen **Euroscheck** bei, oder überweisen Sie im voraus auf unser Postscheckkonto Stuttgart 2093 75-709. Wir liefern sofort! ☺

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



boger-funk-Optionen zum AR-3000A

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

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

Dieses Angebot wird ständig verbessert und ergänzt.

Zu allen Ausführungen erhalten Sie eine deutsche Bedienungsanleitung.

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

OM-20-21-22

Super-Empfänger
0.1 MHz - 2036 MHz



Grundversion
AR-3000 A
Fr. 1.598.-

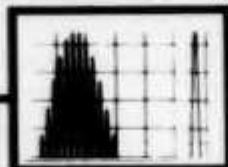


60seitiges
Service-Manual: Fr. 80.-
Abgleich, Platinen, Schaltpläne.

Achtung!

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

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



SOFT3000

Fr. 299.-

Frequenzüberwachung und Steuerung der Scannerfunktionen mit PC unter DOS. Spektrumsanzeige, Scanbelegungsanzähler, Drucken, Downloading usw.



AORSC

Fr. 390.-

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



★ METEOSAT

Direktempfang mit PC + AR-3000A. Bis zu 64 Graustufen, Zeitraster (Movie) und Falschfarben, 2 Versionen lieferbar.



★ Umlaufende Wettersatelliten

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



Komplett-Set

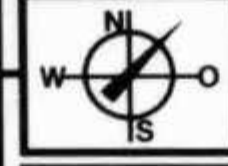
einschließlich Antenne, Sat-Modul, Fax-Interface und Software Fr. 793.-
dito, mit AR-3000A Fr. 2.390.-



Wetterkarten

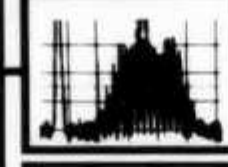
Fr. 2.200.-

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



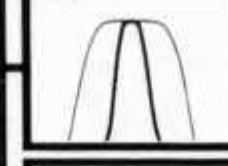
Wettermeldungen

STRATOS Fr. 450.-
Wettermeldungen mit automatischen aktuellen Einträgen der Meldungen. Mit der Maus werden auf einer Weltkarte (Europa, Atlantik, Amerika) am PC die einzelnen aktualisierten Meldungen abgerufen. Klartext-Decoder STRATOS und Datenbank-Software.



★ Panorama-Sichtgerät/ ZF-Ausgang

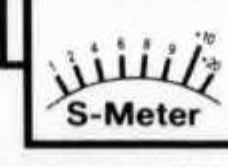
Auskoppelstufe zur Weiterverarbeitung der Zwischenfrequenz 45 MHz. Frequenzumsetzung der FS-Sonderkanäle oder Echtzeit-Frequenzspektrum.



★ AM-Selektion

Fr. 150.-

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



★ S-Meter

Fr. 150.-

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

OM-20-21-22

Wichtig

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

Meteo-Set

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

Meteo-Profi

Kompl. Set, jedoch zusätzl. mit PC-Steckkarte, Zeitraster (Movie) mit bis zu 72 Bildern, Farben, automatischer Empfangssteuerung Fr. 2.400.-
dito, einschließlich AR-3000A Fr. 3.998.-
Zum Anschluß anderer Antennen benötigen Sie die Gleichspannungs-Sperre AR-DC-Block Fr. 85.-

ACHTUNG! Sat-Empfang

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

Zwischenfrequenz-Ausgang Fr. 150.-

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

Beratung nach telefonischer Vereinbarung

Ihr Distributor für die Schweiz:

bogerfunk
SCHWEIZ

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

NEU bei WICKER-BÜRKI AG!

FLEXA-YAGI.



Die gewinnbringenden, robusten und superleichten Richtantennen.

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

2m-Band:

FX-200	Faltdipol
FXV-200	Winkeldipol
FX-205 v	4 Elemente
FX-210	6 Elemente
FX-213	7 Elemente
FX-217	9 Elemente
FX-224	11 Elemente

Fr. 98.-
Fr. 106.-
Fr. 116.-
Fr. 154.-
Fr. 193.-
Fr. 224.-
Fr. 255.-

FX-7044	16 Elemente
FX-7044-4	16 Elemente
FX-7056	18 Elemente
FX-7073	23 Elemente

Fr. 193.-
Fr. 226.-
Fr. 223.-
Fr. 248.-

23cm-Band:

FX-2304 v	16 Elemente
FX-2309	26 Elemente
FX-2317	48 Elemente

Fr. 179.-
Fr. 226.-
Fr. 269.-

70cm-Band:

FX-7000	Faltdipol
FXV-7000	Winkeldipol
FX-7015	11 Elemente
FX-7033	13 Elemente

Fr. 97.-
Fr. 108.-
Fr. 143.-
Fr. 157.-

Zusammenschaltungen für DUO/QUADRO-Felder auf Anfrage.

Kataloggebühr: Fr. 3.-

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

Der Beste von DRAKE!

Die DRAKE-Legende kehrt zurück



Receiver R8E

Frequenz: 0.1 - 30 MHz durchgehend
und 35 - 55/108 - 174 MHz (Option)
Modes: AM, LSB, USB, CW, RTTY, FM
Empfindlichkeit: 0.25 μ V
6 ZF-Filter 6/4/2.3/1.8/0.5 u. 12 kHz FM.
Synchron-Detektor.
Nichtflüchtiger Speicher in EP-ROM.
Multifunktionale Stromversorgung.
220/110/240 VAC und 11-16 V DC,
42 Watt
RS-232-Schnittstelle serienmäßig

Verschiedene Scan-
funktionen 2 VFO's
Voryerstärker und Ab-
schwächer integriert.
Timer
DUAL Mode Noise Blanker
Paßbandoffset, Selectable AGC
Lautsprecher
2 Antenneneingänge
Anschluß für Tonband

Es war einmal –
so könnte man die
DRAKE-
Geschichte auch sehen.
Doch diese Erinnerung an
alte Zeiten ist dieser Weltfirma
zu wenig. Heute produziert DRAKE
wieder Empfänger der Spitzenklasse.

Fr. 2.609.-

1 Jahr Garantie.
Beratung nach telefon. Vereinbarung.

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

Ihr Distributor:

bogerfunk
SCHWEIZ

Empfänger mit allen Betriebsarten SSB, FM, AM

Neu! AR-1500 D



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

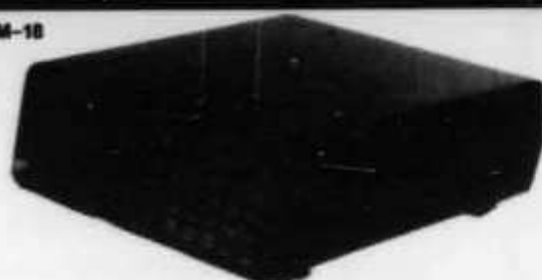
- Frequenzbereich 0.5 bis 1300 MHz
- SSB, AM, FM breit, FM schmal
- Kanalraster frei wählbar
- High-Speed-Suchlauf
- 10 Such-laufbereiche mit Eckfrequenzen
- Neu! 100 Automatik-Speicher
- 900 Standard-Speicher

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

OM-18

AOR AR-2800 D

OM-18



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

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

Lieferumfang:

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

Zusätzliches Zubehör:

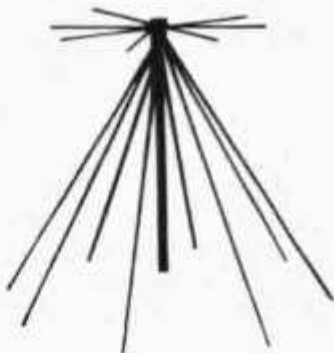
Akku für netzunabhängigen Betrieb **Fr. 60.-**

Neu! DA-3000

Super-Breitband-Antenne

OM-18

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



Fr. 208.-

WA-5000

Die Aktiv-Antenne

OM-18

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



Fr. 420.-

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

OM-18 **AOR-Werksvertretung**

Neu! boger-funk-Katalog 1992/93 ist erschienen. Schutzgebühr Fr. 10.-

Beratung nach telefon. Vereinbarung

Ihr Distributor für die Schweiz:

bogerfunk
SCHWEIZ

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

STANDARD C-558 Twinbänder

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

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

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

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

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

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

Versandpreise inkl. Zoll und 6,2% WUST.

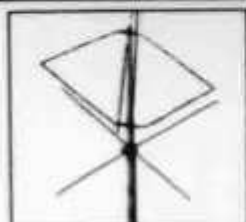
**1 JAHR GARANTIE SELBSTVERSTÄNDLICH!
ERSATZTEIL- UND REPARATURSERVICE!**

funktechnik radau

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



Aerial Systems for Serious Listeners RF-Systems Inc./USA



DX-One Electronic Antenna

SFr. 658.--

The World Radio TV Handbook said of the DX-One "... the best of its type available anywhere in the world." It has a frequency range of 50kHz - 50MHz (*3dB) and 10kHz - 75MHz (*6dB); it is both horizontally and vertically polarised, so low-angle (DX) signals suffer less selective fading. The output level from the antenna is adjustable in steps from +6dB to -40dB for optimum matching. The extremely high intercept point (+66dBm 2nd order, +40dBm 3rd order) and a very low noise figure (12.8 dB) ensure optimum performance. The indoor unit contains a mains power supply, a step-wise attenuator and a very effective medium wave suppression filter. It also has two receiver outputs for feeding two separate receivers without mutual interference.



SP-2 Antenna Splitter

SFr. 260.--

A growing number of radio enthusiasts have two receivers, but no space for two separate antennas. The SP-2 is the answer for connecting two receivers to one antenna (be it active or passive). The SP-2 offers a very high degree of isolation between the two receivers (<30 dB). The SP-2 ensures that, within the frequency range of 50kHz - 50MHz, no unwanted mutual interference, heterodynes or signal loss will occur as a result of connecting a second receiver.

With a single receiver, the SP-2 offers a precision step-attenuator (0 - 40 dB) which helps to reduce receiver inter-modulation. Included is a very effective switchable medium wave suppression filter.

For those with space for a second antenna (e.g. one horizontal, one vertical), the SP-2 offers a simple way to switch between the two for comparison purposes.



Magnetic Longwire Balun

SFr. 93.--

This balun has been described in the trade press as the "most revolutionary development for shortwave listeners in the last 25 years". Quite a claim! But this antenna device does solve one of the most severe problems associated with random long wires; the input cable. An MLB allows you to use highly screened co-axial cable between the antenna and receiver WITHOUT energy loss due to impedance mismatch. Computers, light-dimmers, televisions, and fluorescent lights no longer cause interference problems. We

recommend RG58/u 50ohm co-axial cable.

The MLB has been designed so that a very short length of antenna wire can be used and still be perfectly matched to the 50ohm antenna input of the receiver. Even an antenna of just 12.5 metres (41 feet) provides good results from 100kHz - 40MHz without the need for an antenna tuner. Static build-up on the antenna is allowed to leak away to earth potential - excellent for protecting receivers with FET front end circuitry. Static noise levels on long, medium, and the tropical short wave bands of 60 & 90 metres are considerably lower. The MLB is easy to mount on existing longwire or "T" antennas.



MLB Antenna: Mark I

SFr.140.--

A complete passive wire antenna with a built-in MLB, the MLB Antenna: Mark I has excellent performance on long, medium, and short waves. It is 12.5 metres in length and can be mounted vertically or horizontally. Frequency range 100kHz - 40MHz.

The MLB Antenna: Mark I offers all the advantages of the Magnetic Longwire Balun like: coaxial feeder, broadband performance without an antenna tuner and static decoupling. Heavy duty and completely water-proof, it comes complete with nylon support cord, heavy-duty insulator, high-quality plastic covered antenna wire, PL 259 connector and a water-tight rubber sleeve to cover co-axial/MLB connection.

MLB Antenna: Mark II

SFr.168.--

Similar to the Mark I, but 20 metres long. The MLB Antenna: Mark II offers improved performance at medium and long wave frequencies, although the high frequency performance above 30MHz is reduced.

New Products to follow:

The famous T2FD low-noise broadband antenna is soon to be available as a complete package. No soldering needed. This passive antenna caused enormous interest in short wave circles when described in a recent edition of Billboard's World Radio TV Handbook as it out-performs many other antenna types with excellent results across a wide frequency range. Available Nov/Dec 1991.

A horizontally polarised VLF magnetic antenna for use between 75kHz-150kHz. Special design elements ensure an excellent omnidirectional receiving pattern and clear reception of weather maps, press photos and data transmissions. Available Feb 1992.

Prices TBA

Verkauf Durch:

Prospekt + Preisliste auf Anfrage kostenlos.

FUNK-SHOP M. Beyeler (HB9DAZ) Murtenstrasse 56 3008 Bern Tel 031/25 66 51

Wir liefern alle grossen Marken des internationalen Amateurfunks:

**YAESU, KENWOOD, JRC
STANDARD, DIAMOND,
ICOM, AOR, COMET,
REVEX, ZETAGI, TOKYO
HY-POWER, WELZ,
ADONIS, usw.**

Preisliste gegen C5-SASE oder ab Mailbox

Sonderangebote: (s'het solangs het)

YAESU FT-470, inkl. Akku 7.2V/600mAh,
Lader und ClipFr. 599.--

STANDARD C-520, inkl. Akku 12V/600mAh,
Lader, Clip und Batteriegehäuse ..Fr. 671.--

CALOI-Electronic HB9PMX

Largitzenstrasse 54, CH-4025 Basel

Telefon 0041 (61)321 61 61, FAX 0041(61)321 61 63

Mailbox 0041(61)321 65 85, 300-14400 BpS USR dual

Montag geschlossen, Dienstag - Freitag 1400 - 1800 Uhr

Samstags 1000 - 1500 Uhr durchgehend geöffnet

Sendegeräte: Abgabe nur gegen Vorweisung der Amateurfunklizenz!

→ → → VHF - Flugfunk-Empfänger → → → R-537-S & R-550

Stets den aktuellen Flugwetterbericht zur Hand ...

- Kleiner und handlicher Flugfunkempfänger
- Frei durchstimmbar zwischen 118-136 MHz
- Zwei bestückbare Quarzkanäle
- Ideal für Gleitschirm- und Delta-piloten, für Flugwetterempfang usw.



Spezifikationen R-537-S:

Frequenzbereich: AM 118 ... 136 MHz
 Frequenzraster: frei durchstimmbar
 Speicherkapazität: 2 mit Quarzen bestückbare Kanäle
 Empfindlichkeit: besser 1,5 µV /1kHz, 30% Mod.
 Rauschsperr: Regelbar
 NF-Ausgang: ca. 150mW an 8 Ohm über eingebauten Lautsprecher
 Stromversorgung: DC 9 V, 15mA mit eingebauter 9V Batterie, Anschlussbuchse für externe Spannungsversorgung
 Abmessungen: 62 x 115 x 28 mm (BxHxT)
 Gewicht: ca. 300 gr mit Antenne und Batterie
 Lieferumfang: Gummiantenne, Kopfhörer und Bedienungsanleitung
 Sonderzubehör: Quarze, Preis pro Stück Fr. 20.-
 Kunstlederemul, Preis Fr. 25.-

Preis nur Fr. 198.-

- 40 programmierbare Kanalspeicher
- Speicher - Suchlauf Funktionen
- Kompakte und robuste Ausführung
- Ausgezeichnete Empfindlichkeit
- LC-Display für alle Funktionen



Spezifikationen R-550:

Frequenzbereich: AM 108 ... 137 (142) MHz
 Frequenzraster: 5/25/100 kHz umschaltbar
 Speicherkapazität: 40 Kanäle (10Kanäle zu 4 Banken)
 Suchlauf: verschiedene Betriebsarten (10 Kanäle/0,75 Sekunden)
 Skip-Funktion: Sperrung unerwünschter Kanäle
 Empfindlichkeit: besser 2 µV /1kHz, 30% Mod.
 Rauschsperr: Empfindl. ab 0,7 µV, regelbar
 NF-Ausgang: 150mW an 8 Ohm über eingebauten Lautsprecher
 Stromversorgung: DC 4,5 V, 50mA mit 3 eingebauten Batterien UM-3, kein Speichererlust bei Batteriewechsel
 Abmessungen: 63 x 130 x 30 mm (BxHxT)
 Gewicht: ca. 250 gr mit Antenne, Batterien
 Lieferumfang: Gummiantenne, Kopfhörer und Bedienungsanleitung

Preis nur Fr. 375.-

• PTT-Konzessionsbestimmungen •

Der Empfang von Flugfunksendungen zwischen 108-137 MHz ist für jedermann konzessionsfrei.



POLY - ELECTRONIC

Nachrichtentechnik

Spranglenstr. 30
 CH-8303 Bassersdorf

Telefon: 01/836 82 37
 Telefax: 01/836 92 41

Ihre ganz private Wetterbeobachtungsstation "Wie wird das Wetter?"

• *Neu in unserem Lieferprogramm:*

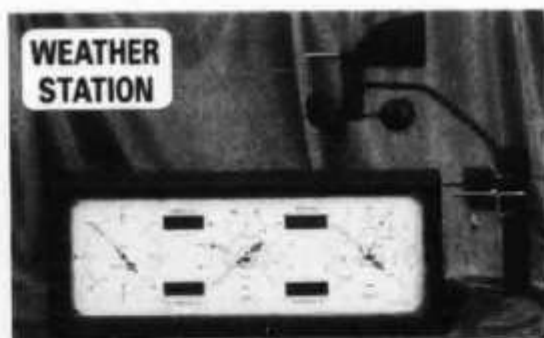
Elektronische Wetterstationen für jeden Einsatzzweck

Wir offerieren Ihnen ausgewählte, qualitativ hochstehende und doch preisgünstige Modelle vom einfachen Wettermonitor über die vielseitige digitale Wetterstation mit Regensensor, Windmesser, Niederschlagsmenge,



ge, Sonnenscheindauer

usw., bis hin zur raffinierten METEOSAT-Empfangsstation mit der Sie die aktuellen Wetterbilder selbst aus dem All empfangen. Für die Auswertung aller Wetterdaten empfehlen wir Ihnen das PC-Interface mit der eine Langzeitauswertung und Statistik möglich ist. Außerdem können beliebige Daten über ein Modem abgefragt werden.



• *Verlangen Sie die detaillierten Unterlagen.*



POLY - ELECTRONIC Nachrichtentechnik

Spranglenstr. 30
CH-8303 Bassersdorf

Telefon: 01/836 82 37
Telefax: 01/836 92 41

OFFIZIELLE VERTRETUNG

Beratung, Verkauf und Service

ALINCO, ALPHA, AMERITRON, AOR, ASTATIC

BEARCAT, BELCOM, BENCHER

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

DAIWA, DATONG, DENSEI, DIAMOND, DRAKE, DRESSLER

EMOTATOR

FRITZEL

GECOL

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

ICOM, ISAM

JAPA, JRC, JUNKERS

KATSUMI, KENPRO, KENWOOD, KURANISHI

LAFAYETTE, LEMM

MALDOL, MARC, MIDLAND, MIRAGE, MONACOR, MOTOROLA

PALOMAR, POCOM, PRESIDENT, PROCOM

REGENCY, ROADSTAR

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

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

UNIDEN

WELZ, WIPE, WIPIC, WHISTAR

YAESU

ZETAGI, ZODIAC

USW.

SPEZIAL-PROSPEKTE UND PREISE AUF ANFRAGE!



FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST

OBERGRUNDSTR. 28 6003 LUZERN 041 22 23 66

3 Schaufenster

QRV: 438,800 MHz
145,500 MHz

Nous parlons français! We speak english!

Achtung! Viele neue Geräte-Typen!

VHF-UHF-SHF-ANTENNEN ZU NETTOPREISEN

VHF-Antennen	Yagis		
Cush-Craft	124-WB	2m 4-el. Yagi, 10.2dBd, 1.2m Boom, rostfrei	110.—
	A144-7	2m 7-el. Yagi, 11.0dBd, 2.5m Boom, rostfrei	90.—
	A144-11	2m 11-el. Yagi, 13.2dBd, 3.7m Boom, rostfrei	145.—
	13B2	2m 13-el. Yagi, 15.8dB, 4.57m Boom, rostfrei	225.—
	17B2	2m 17-el. Yagi, 18.0dBd, 9.45m Boom, rostfrei	385.—
	4218-XL	2m 18-el. Boomer, 17.2dBd, 8.8m Boom, rostfrei	345.—
	A144-10T	2m 2x5 el. Kreuzyagi, 11dBd, 1.8m Boom, Phasenkabel	165.—
	A144-20T	2m 2x10 el. Kreuzyagi, 12.2dBd, 3.3m Boom, Phasenkabel	235.—
Andes	HB9CV	2m 2-el., Elemente steckbar, 4.5dB, SO-239 od. BNC	65.—
Rundstrahler			
Cush-Craft	AR-2	2m Ringo, 1x5/8 Vertikal, 3.5dBd, 1.4m hoch	75.—
	ARX-2	2m Ringo, 2x5/8, 6dBd, 2.8m hoch, 134-164 adjustierbar	95.—
Yaesu	M160GPX	2m GP, 1x5/8, 3.5dBd, Zuschnitt von 134-174 MHz	95.—
Hustler	G7-144	2m GP, 3x1/2, 7dBd, N-Buchse, 1 kW belastbar	275.—
Fahrzeugantennen VHF			
Cush-Craft	SN-1441	2m 1/4 whip, mit verchromtem Einbausockel, 4m RG-58/U	52.—
	SN-150	wie SN-1441, jedoch mit 5/8 Strahler, 4m RG-58/U	88.—
	CS-1147 M	2m 1/4 whip, Magnet Mount, mit 4m RG-58/U	68.—
Procom	GF-151	2m Glassfix Antenne, 1/2 whip, mit 4m RG-58/U	126.—
	MH12P4R	2m 1/4 whip, mit Einbausockel, 4m RG-58/U	82.—
Yaesu	M160GSX	2m 1/4 whip, passend auf SO-239 koax. Buchse	27.—
UHF-Antennen	Yagis		
Cush-Craft	A430-11	70cm 11-el. Yagi, 13.2dBd, 1.4m Boom	130.—
	424-B	70cm Boomer, 24 el. 18.2dBd, 5.3m Boom	218.—
	416-TB	70cm Kreuzyagi, 2x8 el., 12.5dBd, 2.05m Boom	168.—
Andes	HB9CV	70cm 2-el. 4.5dBd, BNC-Anschluss	50.—
	Rundstrahler		
Cush-Craft	AR-450	70cm Ringo, 3.5dBd, 0.43m hoch	75.—
	ARX-450B	70cm Ringo, 6.0 dBd, 1.5m hoch	115.—
Hy-Gain	V-4S	70cm kollineare Vertikal, 2x5/8, 3 dBd, 1.2m hoch	145.—
Yaesu	M403GP	70cm GP, 3x5/8, PL-Anschluss	217.—
Procom	GF-401	70cm Glassfix Antenne, 1/2 whip, mit 4m RG-58C/U	100.—
	GF-404	70cm Glassfix Antenne, 2x1/2 whip, 3dB	116.—
VHF/UHF-Antennen Rundstrahler			
Diamond	X-30	2m/70cm 1/2 2m, 2x5/8 70cm, 1.3m lang, 3/5.5dB	146.—
	X-50	2m/70cm 2x5/8 2m, 3x5/8 70cm, 1.7m lang, 4,5/7,2dB	152.—
	X-200	2m/70cm 2x5/8 2m, 4x5/8 70cm, 2.5m lang, 6,0/8,0dB	199.—
	X-300	2m/70cm 2x5/8 2m, 5x5/8 70cm, 2.9m lang, 6,5/9,0dB	220.—
	X-510N	2m/70cm 3x5/8 2m, 8x5/8 70cm, 5.2m lang, 8,3/11,7dB	299.—
Cush-Craft	AR-270	Duoband Ringo, 3.5/5.5dB, 115cm lang	118.—
Fahrzeugantennen VHF/UHF			
Diamond	NR-77S	2m/70cm, 0/2.15dB, 39cm hoch, PL-Anschluss	59.—
	NR-770S	2m/70cm 0/2.5dB, 43cm hoch, PL-Anschluss	62.—
	DPEL-770H	2m/70cm 3/5.5dB, 98cm hoch, PL-Anschluss	65.—
	NR-770R	2m/70cm 3/5.5dB, 99cm lang, PL-Anschluss	68.—
Procom	MHU 3ZP4	2m/70cm Tunable 144-165, 410-470, mit 4m RG-58/U	106.—
Cush-Craft	CS-270M	2m/70cm, 3/5.5dB, 95cm lang, Magnet Mount	138.—
6m/2m/70cm/23cm Antennen			
Diamond	X-5000	2m/70cm/23cm GP, 4.5/8.3/11.7dB, 1.8m hoch, N-Anschluss	277.—
	X-6000	2m/70cm/23cm GP, 6.5/9.0/10dB, 3.05m hoch, N-Anschluss	299.—
	V-2000	6m/2m/70cm GP, 2.1/6.2/8.4dB, 1.8m hoch	211.—
Magnetsockel	K-704M	schwere Ausführung, für gestockte Mobilstrahler	102.—
	DP-MRX	leichte Ausführung für Strahler mit BNC-Norm	67.—
	RSM-5M	verchromte Ausführung, SO-239 Buchse, 4m RG-58/U	47.—
Du/Triplexer	MX-72N	2/70 Duplexer, 2m PL-259, 70cm N, Ant. SO-239	59.—
	MX-3000N	2/70/23 Triplexer	129.—
Comet	CF-416	2/70 Duplexer, 2m PL-259, 70cm N, Ant. N	63.—
	CFX-4310	2/70/23 Triplexer, rundum N	84.—

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Aarauerstrasse 7 Postfach 62

5600 Lenzburg 2

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 15-18

Sa 9-14

Tel. 064 515566

FAX 064 515567

Mo geschlossen

Koax. Schalter, Blitzschutzpatronen, Watt/VSWR-Meter, Impedanzmessung, Matchbox

Koax. Schalter			
Diamond	CX-210A	DC-500 MHz, SO-239 Buchsen, 2-fach	71.—
	CX-210N	DC-3000 MHz, N-Buchsen, 2-fach	128.—
Daiwa	CS-201	DC-150 MHz, SO-239 Buchsen, 2-fach	45.—
	CX-201G	DC-1300 MHz, N-Buchsen, 2-fach	68.—
	CS-401	DC-150 MHz, SO-239 Buchsen, 4-fach	184.—
	CS-401G	DC-1300 MHz, N-Buchsen, 4-fach	254.—
Alpha-Delta USA	Delta-2	2-fach, DC-500 MHz, 1,5 kW, Gaspatrone	110.—
	Delta-4	4-fach, DC-500 MHz, 1,5 kW, Gaspatrone	163.—
	Delta-2N	2-fach, DC-1500 MHz, N-Buchsen, Gaspatrone	148.—
	Delta-4N	4-fach, DC-1500 MHz, N-Buchsen, Gaspatrone	198.—
ICOM	EX-627	autom. Ant. Umschaltbox, 7-Pos. 1 kW	449.—
Yaesu	FAS-1/4	Remote Ant. Selector, 4-Pos. Wetterfest	268.—
Blitzschutz			
Cush-Craft			
	LAC-4	SO-230 Buchsen, Gaspatrone für 200 W HF max.	58.—
	LAC-4N	N-Buchsen, Gaspatrone für 200 W HF max.	78.—
Alpha-Delta	AL-RT	DC-500 MHz, Gaspatrone für 200 W HF max.	68.—
	AL-RT/N	DC-1500 MHz, Gaspatrone für 200 W HF max.	85.—
		Ersatz-Patronen 90/230/350/470/1000 V Ansprechspannung	9.—
Diamond	CA-23R	N-Buchsen, DC-1300 MHz, max. 200 W HF	59.—
	CA-35R	SO-239 Buchsen, DC-500 MHz, max. 400 W HF	49.—
Watt/VSWR Meter			
Diamond			
	SX-100	1,6-60 MHz, 30/300/3000 W, SO-239 Buchsen	223.—
	SX-200	1,8-200 MHz, 5/20/200 W, SO-239 Buchsen	169.—
	SX-400	140-525 MHz, 5/20/200 W, SO-239 Buchsen	199.—
	SX-600	1,8-160 MHz, 140-525 MHz, SO-239/N-Buchsen	307.—
	SX-1000	1,8-160 MHz, 430-1300 MHz, SO-239/N-Buchsen	401.—
	SX-2000	1,8-200 MHz, 5/20/200 W, autom. VSWR-Messung	231.—
	SX-9000	1,8-160/430-1300 MHz, 5/20/200 W, autom. VSWR-Messung	479.—
Daiwa	CN-101	Nadelkreuz, 1,8-150 MHz, 15/150/1500 W	148.—
	CN-103	Nadelkreuz, 140-525 MHz, 20/200 W, N-Buchsen	168.—
	CN-410M	Nadelkreuz, 3,5-150 MHz, 15/150 W, SO-239	148.—
	CN-460M	Nadelkreuz, 140-450 MHz, 15/150 W, SO-239	148.—
	CN-465M	Nadelkreuz, 140-450 MHz, 15/75 W, SO-239	148.—
	CN-520	Nadelkreuz, 1,8-60 MHz, 200/2000 W, SO-239	137.—
	NS-660	Nadelkreuz, 1,8-150 MHz, 15/150/1500 W, Aver.	260.—
	NS-660P	Nadelkreuz, 1,8-150 MHz, Aver. und PEP	276.—
	NS-660PA	Nadelkreuz, 1,8-150 MHz, 30/300/3000 W	278.—
	NS-663B	Nadelkreuz, 140-525 MHz, 30/300, N-Buchsen	288.—
	NS-663PA	Nadelkreuz, 140-525 MHz, 3/30/300 W, N-Buchsen	328.—
	U-66H	Mess-Sensor zu NS-Serie, 1,8-150 MHz, 3 kW	98.—
	U-66V	Mess-Sensor zu NS-Serie, 140-525 MHz, 300 W	98.—
	U-66S	Mess-Sensor zu NS-Serie, 0,9-1,3 GHz, 60 W	201.—
Bird	Through-Line 43	0,45-2300 MHz, 0,1-10,000 W	520.—
		Plug-in Elements zu ThruLine 43	a.A.
Mirage	MP-1	Watt/VSWR-Meter, 25/200/2000 W, Av. und PEP	345.—
MFJ	MFJ-207	KW SWR ANALYZER 1-30 MHz	210.—
	MFJ-247	HF SWR ANALYZER 1-150 MHz mit F-Zähler	390.—
Rausch-Brücke			
Palomar			
	RX-Noise Bridge	1-100 MHz, unentbehrlich für den seriösen Antennenbauer, mit 9 V Batterie	145.—
DUMMY-LOAD			
Heath			
	HN-31A	KIT 1-30 MHz, 1 kW, SO-239-Buchse	68.—
Ten-Tec			
	239	1-150 MHz, 300 W, SO-239-Buchse	65.—
	240 kW	1-30 MHz, 1500 W mit Ventilator	475.—
AEA	DL-1500	1-500 MHz, 1000 W	220.—
Matchbox			
Ten-Tec			
	238	1500 W mit Rollspule, 1,8-30 MHz	738.—
	254	200 W, 1,8-30 MHz, SWR/PWR Meter	310.—
	291	200 W, 1,8-30 MHz, o/Instrument	205.—
Yaesu	FC-700	150 W, 3,5-30 MHz, SWR/PWR Meter, Dummy Load	396.—
Daiwa	CNW-518	1000 W, 3,5-30 MHz	782.—
AEA	AT-3000	1500 W, 3,5-30 MHz, mit Nadelkreuzzeiger	770.—
SGC	SGC-230	autom. «Wirtuner» 150 W	1098.—
ICOM	AH-3	autom. «Wirtuner» 100 W	678.—

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg 2

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 15-18

Sa 9-14

Tel. 064 515566

FAX 064 515567

Mo geschlossen

Neu!

Digital-Elektronik

**Der neue Onken-Kursus
zur Schlüsseltechnologie
unserer Zeit**



Der neue Onken-Kursus »Digital-Elektronik«

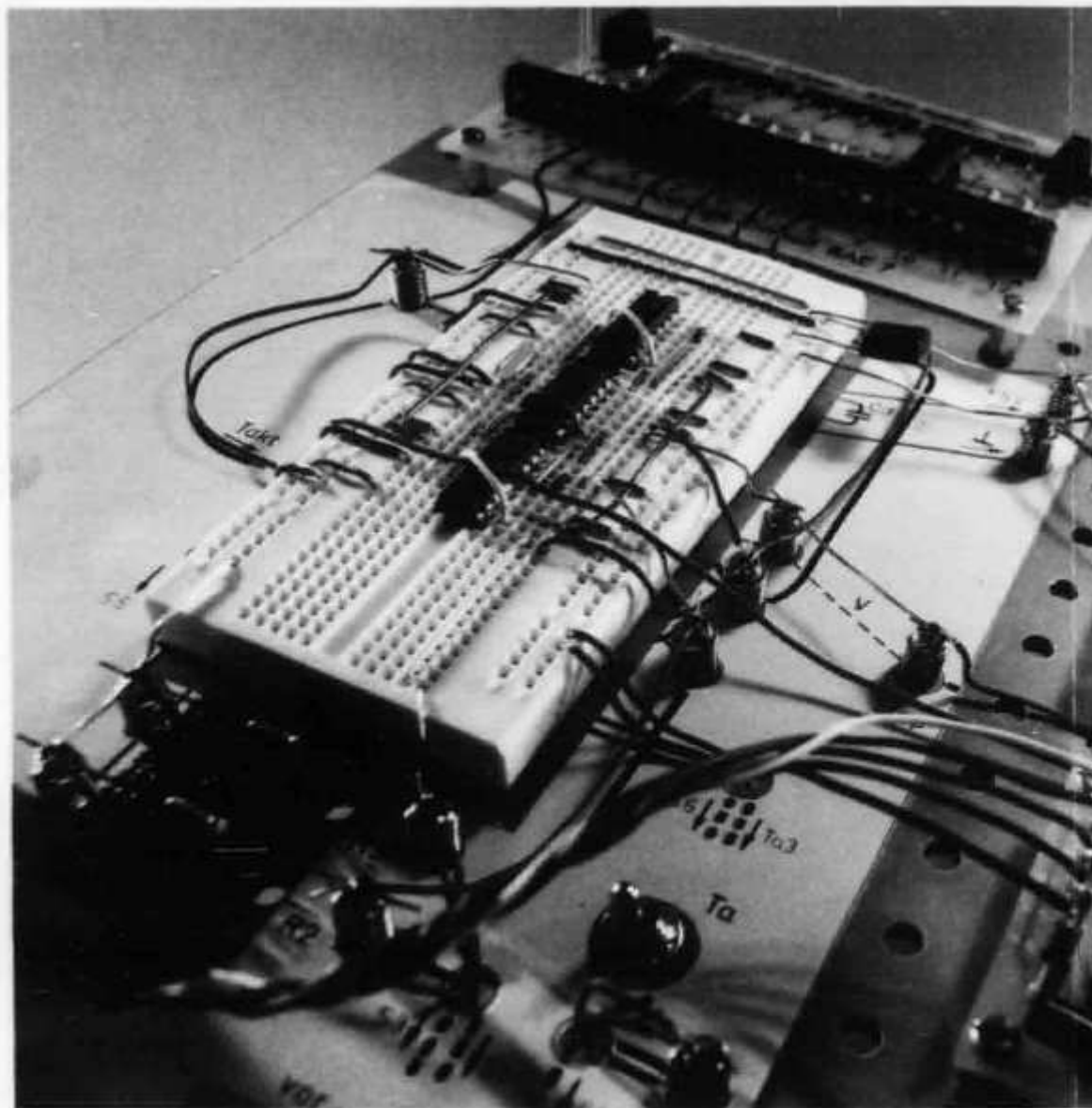
Steigen Sie ein in die Techno

Unsere Antwort auf eine mitreissende Entwicklung

Mit dem Schwung der dynamischen Digitaltechnik setzt sich der Siegeszug der Elektronik unaufhaltsam fort. Die Digitaltechnik ist die Schlüsseltechnologie für den modernen Werkplatz Schweiz.

Der neue Experimentierkursus »Digital-Elektronik« vermittelt Ihnen das kompakte Fachwissen dazu:

- Sie erwerben professionelles Know-how und gelangen theoretisch und praktisch auf den neuesten Stand der Digitaltechnik.
- Dank der einzigartigen, computer-gestützten Onken-Lernmethode und der spannenden Experimentierpraxis machen wir Ihnen den Zugang zur Digitaltechnik leichtverständlich und abwechslungsreich.



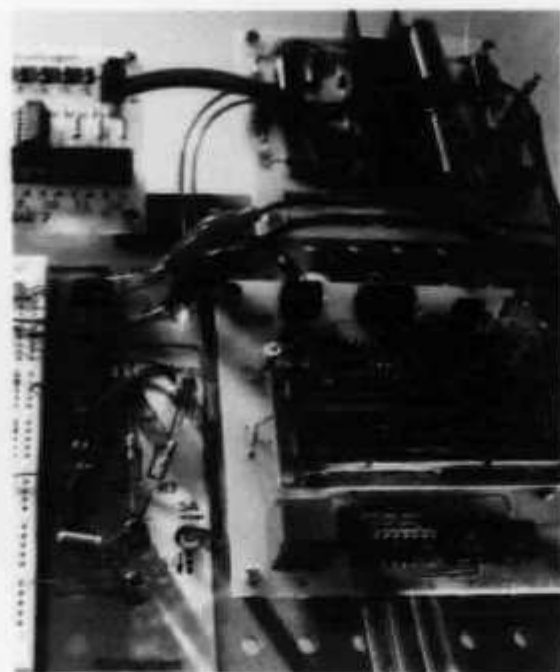
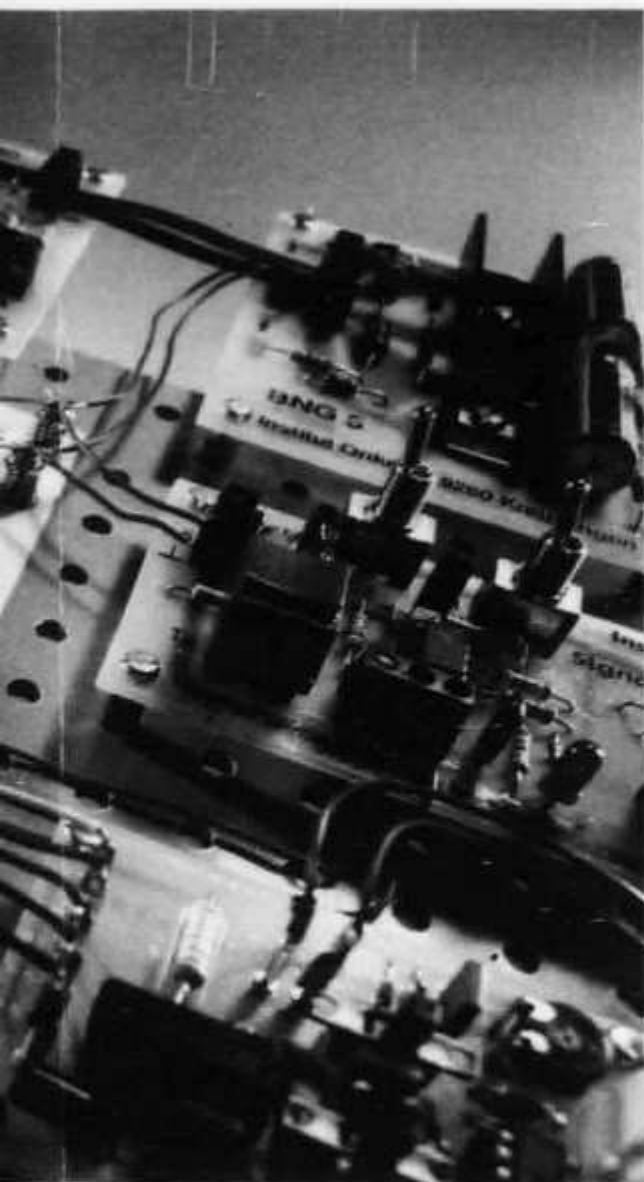
Mit Onken geht's besser!

- **Durch kluge Auswahl des Stoffes** lernen Sie ohne Umwege was die Praxis verlangt.
- **Durch folgerichtige Methodik** baut ein Lernschritt zwingend und systematisch auf dem vorangehenden auf.
- **Durch verständliche Sprache** erscheinen selbst schwierige Sachverhalte klar und einleuchtend.
- **Durch geschickte Verknüpfung der Fachgebiete** wird Ihr Studium anregend und abwechslungsreich.

7 entscheidende Vorteile

- ✓ Zuhause studieren – in vertrauter, motivierender Umgebung.
- ✓ Keine langen Wege zu Kurslokalen, keine Parkplatzsuche.
- ✓ Keine starren Unterrichtszeiten. Studienplan selber bestimmen!
- ✓ Zwei individuelle Einstiegsmöglichkeiten: für Beginner und für Fortgeschrittene.

Technologie der Zukunft!



An wen wendet sich d

- X An alle, die eine erhöhte Fachkompetenz vorwärtskommen wollen.
- X An die begeisterten Hobby-Elektroniker, die sich ein neues Experimentierfeld suchen.
- X An die hellen, erfinderischen Köpfe, die Digitaltechnik verwirklichen wollen.

Fesselnde Experimentierpraxis

Unsere Schaltungsexperimente führen Sie ins Zentrum der pulsierenden Digitaltechnik. In diesem Kursus ergänzen und unterstützen sich Theorie und Praxis von der ersten Seite an zu einer Kette von Aha-Erlebnissen. Was Sie selbst erprobt haben, das sitzt!

Die Zukunft ist digital!

Dank dem Experimentierkursus -Digital-Elektronik- beherrschen Sie nicht nur ein spannendes Fachgebiet mit guten Aufstiegsmöglichkeiten, sondern die Schlüsseltechnologie für den modernen Arbeitsplatz Schweiz. Dieses Können eröffnet Ihnen aber auch zahllose interessante Anwendungsmöglichkeiten im privaten Bereich. Der Lehrgang ist somit eine sichere und gewinnbringende Investition in Ihre Zukunft. Eine Zukunft, die digital und erfolgreich sein wird!

Merkmale des Onken-Fernunterrichts

- ✓ Berufsbegleitend: keine Arbeitsunterbrechung, kein Verdienstausfall.
- ✓ Wahl des eigenen Lerntempos. Individuell!
- ✓ Bewährte Lehrmethode, persönliche Studienbetreuung. Individuelle Kommentierung Ihrer eingesandten Prüfungsarbeiten. Telefonische Fragenbeantwortung.

Computergestütztes Lernen

Mit dem Einbezug des Personal Computers wurde die Effizienz der Onken-Methode nochmals entscheidend verbessert. Nun macht das Lernen noch mehr Spass!

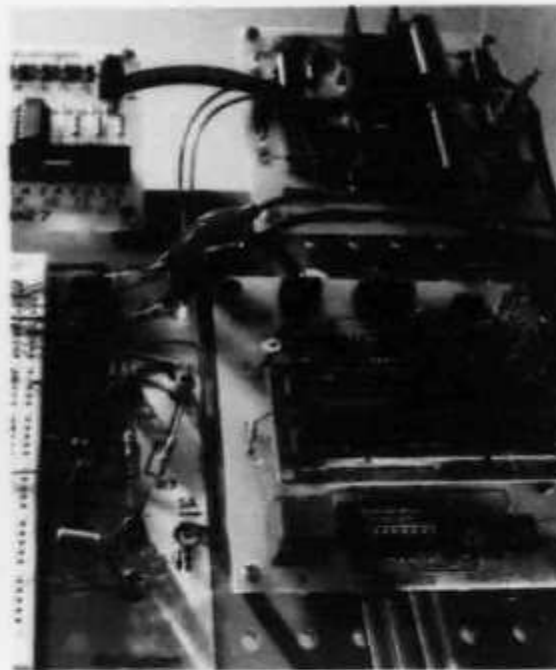
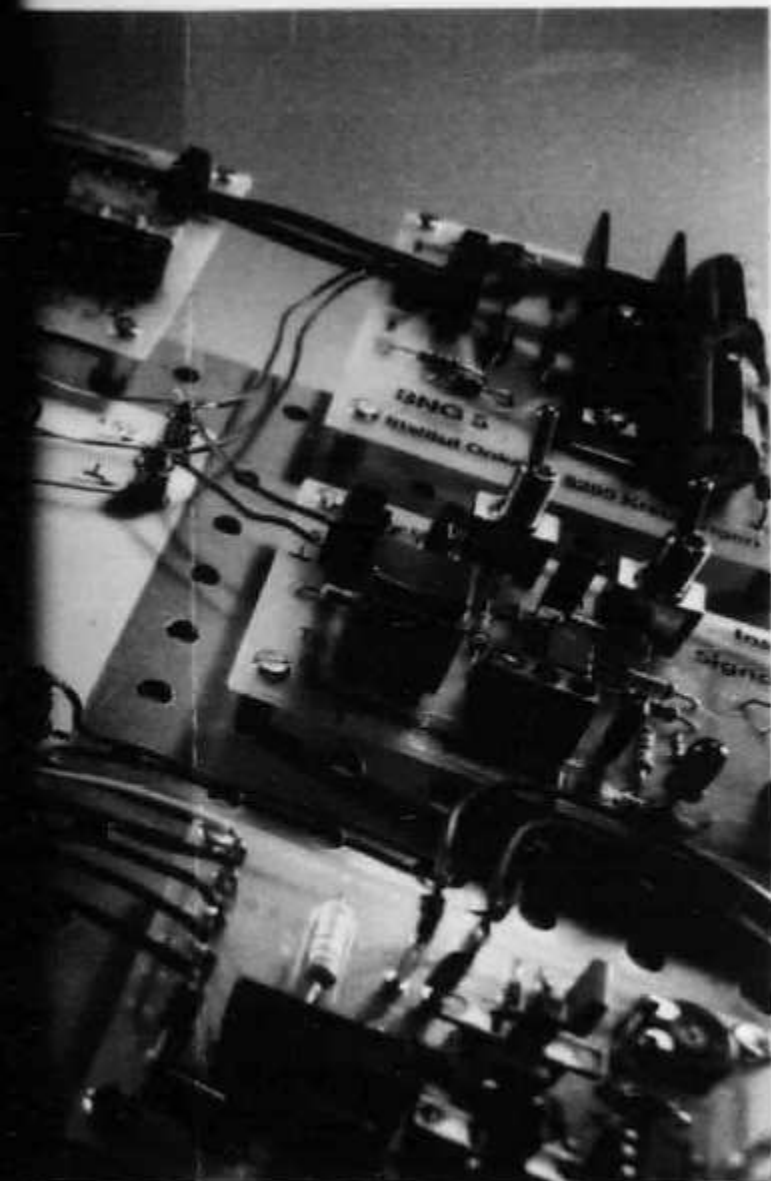
- X Zwei, drei Tastenklicks und der PC entlastet Sie von der mühsamen Formelrechnerei.
- X Funktionsfähige Schaltungen werden auf dem Bildschirm simuliert und erprobt.
- X Bildschirmtraining hilft, Schaltungen zu erkennen, Funktionen voraus-



Technologie der Zukunft!

An wen wendet sich

- ✗ An alle, die eine erhöhte Fachkompetenz vorwärtskommen wollen.
- ✗ An die begeisterten Hobby-Elektroniker, die sich ein neues Experimentierfeld suchen.
- ✗ An die hellen, erfinderischen Köpfe, die Digitaltechnik verwirklichen wollen.



Fesselnde Experimentierpraxis

Unsere Schaltungsexperimente führen Sie ins Zentrum der pulsierenden Digitaltechnik. In diesem Kurs ergänzen und unterstützen sich Theorie und Praxis von der ersten Seite an zu einer Kette von Aha-Erlebnissen. Was Sie selbst erprobt haben, das sitzt!

Computergestütztes Lernen

Mit dem Einbezug des Personal Computers wurde die Effizienz der Onken-Methode nochmals entscheidend verbessert. Nun macht das Lernen noch mehr Spaß!

- ✗ Zwei, drei Tastenklicks und der PC entlastet Sie von der mühsamen Formelrechnung.
- ✗ Funktionsfähige Schaltungen werden auf dem Bildschirm simuliert und erprobt.
- ✗ Bildschirmtraining hilft, Schaltungen zu erkennen, Funktionen voraus-

Vorteile des Onken-Fernunterrichts

- in verträglicher Umgebung.
- zu Kurszeiten.
- richtigen Zeiten.
- stimmigen!
- steigenden Möglichkeiten und für
- ✓ Berufsbegleitend: keine Arbeitsunterbrechung, kein Verdienstausfall.
- ✓ Wahl des eigenen Lerntempos. Individuell!
- ✓ Bewährte Lehrmethode, persönliche Studienbetreuung. Individuelle Kommentierung Ihrer eingesandten Prüfungsarbeiten. Telefonische Fragenbeantwortung.

Die Zukunft ist digital!

Dank dem Experimentierkurs 'Digital-Elektronik' beherrschen Sie nicht nur ein spannendes Fachgebiet mit guten Aufstiegsmöglichkeiten, sondern die Schlüsseltechnologie für den modernen Arbeitsplatz Schweiz. Dieses Können eröffnet Ihnen aber auch zahllose interessante Anwendungsmöglichkeiten im privaten Bereich. Der Lehrgang ist somit eine sichere und gewinnbringende Investition in Ihre Zukunft. Eine Zukunft, die digital und erfolgreich sein wird!



wendet sich dieser Kursus?

ine erhöhte Fachkompetenz anstreben und im Beruf
nmen wollen.

sterten Hobby-Elektroniker, die passionierten Tüftler und
ie sich ein neues Experimentierfeld erschliessen möchten.
n, erfinderischen Köpfe, die ihre Ideen und Projekte mit
k verwirklichen wollen.



stütztes Lernen – ein Durchbruch

es Personal Compu-
izienz der Onken-
entscheidend ver-
t das Lernen noch

nklicks und der PC
er mühsamen For-

Schaltungen wer-
hirm simuliert und

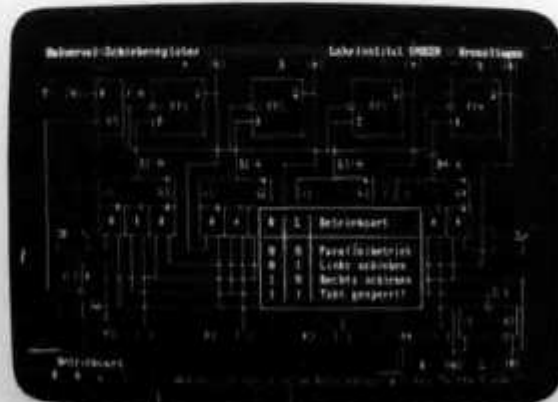
ng hilft, Schaltun-
Funktionen voraus-

zusagen, Fehler aufzuspüren usw.

✗ Die Baustein-Bibliothek liefert Ihnen alle Daten und Funktionen auf Knopfdruck.

✗ Abwechslungsreiche Kontroll-Programme helfen, Ihr neu erworbenes Wissen zu festigen und zu vertiefen.

Alle Programme sind im Studienhonorar enthalten und bilden zusammen einen kompletten -elektronischen Werkzeugkasten-, der Ihnen weit über das Studium hinaus wertvolle Dienste leistet.



ziegelbauer&mulle

Bestellkarte für ein Gratis-Probestudium

Ja, ich will

weiterkommen und die moderne Digitaltechnik beherrschen lernen!

- Gewünschtes bitte ankreuzen.
- Senden Sie mir für 3 Wochen kostenlos und unverbindlich **das Probestudium** (1. Studienabschnitt) zum
 - Grundlehrgang »Digital-Elektronik«**
(für Einsteiger ohne besondere Vorkenntnisse)
 - Fachlehrgang »Digitaltechnik«**
(für Studierende mit soliden elektronischen Vorkenntnissen)

Wichtig:

Im Entscheid bleibe ich völlig frei: Entweder entschliesse ich mich zur Anmeldung, weil mich das Angebot überzeugt, oder ich sende Ihnen das Probestudium fristgerecht wieder zurück. Fertig, Fall erledigt.

- Ich möchte vorläufig erst einmal **schriftliche Informationsunterlagen.**

Name
Vorname
Strasse/Nr.
PLZ/Ort
Mein Computermodell
Diskettenformat <input type="checkbox"/> 5¼" <input type="checkbox"/> 3½"
Ich bin oder war Teilnehmer an anderen Onken-Kursen
<input type="checkbox"/> ja, Stud.-Nr. <input type="checkbox"/> nein



Nicht frankieren
Ne pas affranchir
Non affrancare

Geschäftsantwortsendung Invio commerciale-risposta
Correspondance commerciale-réponse

Lehrinstitut **Onken**
8280 Kreuzlingen

Gratis und
unverbindlich

Bestellung weiterer Informationsunterlagen:

Probestudium: Ich möchte den ersten Lehrbrief des angekreuzten Kursus unverbindlich prüfen. Nach drei Wochen melde ich mich an oder schicke die Sendung zurück.

Information: Ich wünsche Ihr schriftliches Informationsmaterial zum angekreuzten Kursus.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PC-Praxis |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | dBASE IV-Praxis |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Programmieren kurz und bündig |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Windows-Praxis (in Vorbereitung) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Elektronik und Mikroelektronik |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Mikrocomputer-Technik |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Operationsverstärker-Technik |

59 21 68 93 11 97 23 22 89 91 96 99 85 Q 92.3

Weitere a



dBASE IV-Praxis

Dieser neue Onken-Fernlehrgang (12 Studienabschnitte) macht Sie binnen kurzem zum Spezialisten des modernen Datenmanagements, der Informationen effizient und ideenreich organisieren kann. Sie lernen, das füh-

rend
in de
einze
keite
darü
eigen
und
verk
anal



Pr
Der
Lehr
die
mier
schr

Erfolgreiche Experimentierkurse von Onken:

- ◆ Elektronik und Mikroelektronik
- ◆ Mikrocomputer-Technik
- ◆ Operationsverstärker-Technik



aktuelle Onken-Fernkurse



PC-Praxis

Neu mit
DOS 5.0

Dieser Fernkurs führt Sie auf direktestem Weg hinein in die erfolgreiche PC-Anwendung. In 14 Lehrbriefen lernen Sie den Computer kompetent als modernes Arbeitsinstrument einzusetzen.

- Sie beherrschen das Betriebssystem MS-DOS (neu mit DOS 5.0): der Schlüssel zum gewieften PC-Einsatz.
- Sie können mit Standard-Software und den mitgelieferten Programmen gewandt umgehen:
Textverarbeitungsprogramm,
Tabellenkalkulationsprogramm mit
Business-Grafik-Modul,

Datenverwaltungsprogramm,
Telekommunikations-Simulations-
programm.

- Sie sind jederzeit in der Lage, problemlos in andere Programmpakete oder in neue Betriebssystemvarianten einzusteigen.
- Beratungsfähigkeit bei allen PC-Anwendungen im Unternehmen.

Kurz: -PC-Praxis- ist der 1000fach und in mehreren Ländern bewährte Lehrgang, der Sie gezielt und zügig vom Einsteiger zum PC-Profi macht.

Verlangen Sie unsere detaillierten Informationsunterlagen oder (noch besser): fordern Sie gleich *gratis und unverbindlich* ein Probestudium an.

rende Datenbankprogramm dBASE IV in der neuesten Version 1.5 souverän einzusetzen und seine vielen Möglichkeiten geschickt zu nutzen. Sie lernen darüber hinaus, Datenbanken nach eigenen Zielvorgaben zu entwerfen und anzupassen; Informationen zu verknüpfen, zu vergleichen und zu analysieren (Serienbriefe leichtge-



Topaktuell mit Version 1.5!

macht!); Statistiken und Tabellen zu erstellen; Sammlungen jeder Art zu gliedern und nach allen erdenklichen Kriterien abrufbar zu machen.

Verlangen Sie unsere detaillierten Informationsunterlagen oder (noch besser): fordern Sie gleich *gratis und unverbindlich* ein Probestudium an.

Programmieren kurz und bündig

Der zielstrebige Kompaktkurs (6 Lehrbriefe) zum schnellen Einstieg in die Grundlagen der BASIC-Programmierung und zum ersten selbstgeschriebenen Programm. Knapp und

konzentriert, erwerben Sie mit diesem Lehrgang die Programmierkenntnisse, die Sie in der Praxis brauchen. Sie lernen in Strukturen zu denken und Probleme computergerecht auf-

zubereiten, so dass Sie eigene Anwendungen konzipieren oder Standardsoftware an Ihre persönlichen Anforderungen anpassen können.

Verlangen Sie unsere detaillierten Informationsunterlagen oder (noch besser): fordern Sie gleich *gratis und unverbindlich* ein Probestudium an.



Wir senden Ihnen gerne detaillierte Informationsunterlagen oder auch *gratis und unverbindlich* ein Probestudium. Bitte Antwortkarte beachten.

Lehrinstitut **Onken**
8280 Kreuzlingen

Bestellung
sofort per Telefon
= der schnellste Weg
zum Gratistest!
072 72 44 44

**AZB
4710 Balsthal**

7819

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

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



In unserem
Laden
finden Sie
über
700 Artikel
ausgestellt!

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

Vovox

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