old man

1991 12

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

VoVox ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 Niederhasli/ZH

☆ ☆ ☆

... weil die Leserschaft des OLD MAN ☆ Inseraten im old man kaum Beachtung schenkt, ☆ schreiben wir nicht, ☆ welche Weihnachtsangebote wir hätten inserieren wollen!

☆

Frohe Festtage allen ☆ YLs, XYLs und HAMs! ☆

☆

Betriebsferien: 21. Dezember 1991 – 5. Januar 1992

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
8155 Niederhasli/ZH

59. Jahrgang
Erscheint monatlich

old man 12

DEZEMBER 1991

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: HB9AA. **Briefadresse:** USKA, Postfach, 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: Martin Dreyer (HB9PAL), Postfach 15, 3123 Belp — KW-Verkehrsleiter: Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach — 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 86, 5303 Würenlingen.

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

Kasse, Verkauf: Martin Dreyer (HB9PAL), Postfach 15, 3123 Belp, Tel. 031 / 819 28 78. 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	**2-6**
Jahresbericht 1991	
– des Präsidenten	2-3
– der Sekretärin	3
– des Verbindungsmannes zur PTT	3-4
– des Verbindungsmannes zur IARU	4
– des UKW-Verkehrsleiters	5
Prise de position face à l'ordonnance relative à la loi sur la radio et télévision (ORTV)	5-6
Vor 50 Jahren	6
ACTIVITY	**6-11**
KW-Tagung	6-7
Calendar	7-8
IARU-High-Speed-Telegraphie-Championship 1991 in Belgien	8-10
Deutschland-Diplom (DLD)	10-11
VHF-UHF-Mikrowellen	**11-15**
UKW-Tagung	11-12
IARU Contest Oktober 1991	12-14
DX-NEWS	**15-19**
Alle sollten drankommen	18-19
HSC-Schweiz	19
BUS	**20-21**
PR-Netz Schweiz	20
Swiss-ARTG (Fachtagung und GV)	21
OSCAR-NEWS	**21-23**
Aus den Sektionen	23-24
Mutationen	24
TECHNIK	**24-34**
Transmissions SSTV	24-27
Logik-Interface zum Computer	28-32
Basteltip eines «Nichtprofi»	32-34
Adressen und Treffpunkte	31
USKA Warenverkauf	33
Hambörse	34-37

REDAKTIONSSCHLUSS

Januar-Nummer	5. Dezember 1991
Februar-Nummer	6. Januar 1992

USKA

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

Jahresbericht 1991 des Präsidenten

Sitzungen, Versammlungen, Anlässe
Im Laufe des Jahres habe ich an folgenden USKA-Anlässen teilgenommen: Delegiertenversammlung, sieben Vorstandssitzungen, Konferenz der Sektionspräsidenten, KW-Tagung, UKW-Tagung, Jahrestreffen, Mitarbeitertreffen; besucht habe ich die Schweizerischen Meisterschaften im Amateurfunkpeilen und die Fieldday-stationen HB9CW, HB9D und HB9W. Anwesend war ich an zwei Besprechungen mit den PTT, drei Vorbereitungssitzungen der PTT für die WARC-92 und an einer Besprechung im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern. Die USKA vertreten habe ich ferner an den folgenden Generalversammlungen: USKA-Sektion Zürich, UHF-Gruppe der USKA auf dem Üetliberg, Eidgenössischer Verband der Übermittlungstruppen (EVU) in Bern, HSC-Schweiz in Winterthur. Besucht habe ich sodann die Ham Radio '91 in Friedrichshafen, die Eröffnung der Radio- und Fernsehausstellung (fera) in Zürich, den Offiziersrapport der Übermittlungstruppen mit der Feier «40 Jahre Silbergraue» in Freiburg und die Eröffnung der Ausstellung «Kommunikation» im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern.

Jahrestreffen der USKA
Das Jahrestreffen in Locarno im Jubiläumsjahr der Eidgenossenschaft war wie immer der gesellschaftliche USKA-Anlass des Jahres. Wir haben unseren Gästen im altehrwürdigen Grandhotel Locarno ein gediegenes Nachtessen offeriert und mit ihnen einen gemütlichen Abend verbracht. Ich habe darüber in old man Nr. 11/1991 berichtet.

Fernmeldegesetz, Radio- und Fernsehgesetz und deren Verordnungen
Die Diskussionen über die neuen Vorschriften des Amateurfunkdienstes sind auf der Ebene der Abteilung Funkregal der GD PTT schon seit langem im Gang; wir haben darüber berichtet. Wir sind bei den PTT auf viel Verständnis gestossen, und es besteht die berechtigte Hoffnung auf eine gute Lösung der Probleme. Auf einer zweiten Ebene gibt uns das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement in einem Anhörungsverfahren Gelegenheit, zu den Entwürfen der Verordnungen zum Fernmeldegesetz und zum Radio- und Fernsehgesetz formell Stellung zu nehmen; unsere Stellungnahmen wurden im old man publiziert. Wir sind der Ansicht, dass wir durchgehende **Empfänger** für alle Frequenzbereiche benötigen, dass es aber keinen Grund gibt, **Sender** mit Bereichen ausserhalb von 50-52, 144-146, 430-440 und 1240-1300 MHz zu betreiben, und dass wir damit leben können, dass Amateurfunksender nur noch an Inhaber einer Amateurfunkkonzession verkauft werden dürfen. Vertrauliche Meldungen müssen durch Verschlüsselung, und nicht mehr durch das Verbot von Empfängern geschützt werden. Hingegen ist zu verhindern, dass jedermann unerlaubt senden kann; auch der Amateurfunkdienst leidet unter Eindringlingen verschiedenster Art. Auf der politischen Ebene haben kommerzielle Kreise versucht, das Fernmeldegesetz durch ein Referendum mit folgender Volksabstimmung zu Fall zu bringen. Dies ist ein politischer Akt, den der Vorstand der USKA nicht unterstützt hat. Das Festhalten am geltenden Telegraphen- und Telefonverkehrsgesetz (TVG) von 1922 und dessen Verordnungen hätte dem Amateurfunkdienst meines Erachtes keine Vorteile gebracht.

Organisatorische Fragen
Die USKA ist ein zu kleiner Verein, als dass sie sich vollamtliche Funktionäre leisten könnte. Die Arbeit muss deshalb weiterhin im Milizsystem auf ehrenamtlicher Basis, ergänzt durch einige bescheiden entlöhnte Funktionen geleistet werden. Zu gross gewordene Aufgabenkreise müssen nötigenfalls in kleinere Bereiche aufgeteilt werden. Dabei sind die **vitalen Funktionen** möglichst sicher zu gestalten. Es sind dies die **Mitgliederverwaltung** für das Beitragsinkasso, den Versand des old man, den QSL-Service, die Urabstimmungen und Wahlen **sowie die Kasse mit der Hauptbuchhaltung.** Andere Dienstleistungen, wie etwa der Warenverkauf, die Veranstaltung und Auswertung von Wettbewerben, die Ausgabe von Diplomen, die Hilfe bei Stör- und Antennenproblemen usw. sind von geringerer Bedeutung für die **Existenz** der USKA. Diskutiert wurde in letzter Zeit die Trennung von Kasse/Buchhaltung und Warenverkauf. Es ist nicht nötig, dass der Warenverkauf durch einen hochqualifizierten Buchhalter betreut wird.

Station HB9O im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern
Die Kosten für die Erstellung einer Glaskabine für HB9O werden mit Fr. 30'000.– veranschlagt. Für die 8 Betriebsjahre bis Ende 1999, (dann ist ein Neubau vorgesehen), müssten an Folgekosten für Reise und Verpflegung der Operateure, die Anschaffung und den Unterhalt von Geräten, Versicherung, Verwaltung und Unvorhergesehenes zusätzlich etwa Fr. 40'000.– vorgesehen werden. Da es in der Schweiz noch andere Museen mit Amateurfunkstationen gibt, müsste sodann mit deren Forderungen nach finanzieller Unterstützung gerechnet werden. Mit dem Verkehrshaus müsste ein Sponsoringvertrag abgeschlossen werden, und auch die Sektionen müssten ihre Belegungsverpflichtungen gegenüber dem Verkehrshaus vertraglich fixieren. Es erhebt sich die Frage, ob einem Engagement dieser Grössenordnung überhaupt ein entsprechender Nutzen gegenübersteht. Wir sind deshalb verpflichtet, uns die Frage nach dem Gegenwert eines solchen langfristigen finanziellen und personellen Aufwandes zu stellen. Dabei müssen wir sowohl die rational erfassbaren, wie auch die gefühlsmässigen Argumente bewerten. Selbstverständlich würden wir HB9O gerne unter den früheren Bedingungen weiter betreiben; der jährliche Beitrag von Fr. 3000.– für Reise- und Verpflegungsspesen unserer Operateure ist bisher von den Mitgliedern nicht beanstandet worden. Zu beantworten sind meines Erachtens etwa die folgenden Fragen: Werden durch den Betrieb von HB9O neue Mitglieder geworben? Wird das Verständnis und das Ansehen des Amateurfunkdienstes und der USKA bei Behörden und Bevölkerung gefördert? Ist die persönliche Befriedigung der Operateure massgebend? Sind die Sektionen bereit, sich bezüglich der Belegung vertraglich zu binden? Ist die USKA bereit, Amateurfunkstationen anderer Museen allenfalls in gleichem Masse zu unterstützen? Wird die durch solche Verpflichtungen erforderliche Erhöhung des Mitgliederbeitrages akzeptiert?

Letzte Amtsperiode als Präsident
Im März 1992 beginnt aus statutarischen Gründen meine letzte zweijährige Amtszeit, gefolgt von einem Jahr im Vorstand als zurückgetretener Präsident. Mitglieder und Sektionen sollten schon jetzt Ausschau halten nach einem neuen Vizepräsidenten. Max Cescatti, HB9IN

•

Jahresbericht 1991 der Sekretärin

Es fällt mir nicht leicht, den Jahresbericht zu schreiben. Im Sekretariat geschieht nicht viel neues. Es handelt sich vor allem um Routinearbeit, die einfach getan werden muss.
Vorbereitung der Vorstandssitzungen, Delegiertenversammlung, Sektionspräsidentenkonferenz sowie Einladungen zum Jahrestreffen. An dieser Stelle ein ganz herzliches Dankeschön an alle Tessiner Mitglieder, die uns ein exzellentes Fest geboten haben.
Auskünfte betreffend Kurse an Interessierte. Zusenden der Unterlagen an frischgebackene Funkamateure, die der USKA beitreten möchten. Viele Anfragen betreffend Gastlizenzen; bitte bewahren Sie die diesbezüglichen Veröffentlichungen im old man auf. Im weiteren sämtliche Mutationen. Im vergangenen Jahr erfolgte auch der Wechsel auf ein eigenes EDV-System in bezug auf die Mitgliederdatei. Es versteht sich von selbst, dass es auch in der USKA nicht ohne Probleme gelaufen ist. Falsche Adressen haben sich eingeschlichen und werden laufend korrigiert. Wir bitten in diesem Zusammenhang alle Mitglieder, die Kleber auf dem old man und auf dem Briefumschlag vom QSL-Service auf allfällige Fehler zu kontrollieren, und uns auch das Kleinste zu melden. Wir sind bestrebt, alles rasch in Ordnung zu bringen. Für allfällige Unzulänglichkeiten in diesem Zusammenhang möchte ich mich entschuldigen. Noch sind aber nicht alle Probleme behoben, und wir müssen uns weiter bemühen.
Wir vom Sekretariat wünschen allen Mitgliedern ein ruhiges, frohes Weihnachtsfest und alles Gute für das Jahr 1992. Silvia Klaus, HB9BTT

Jahresbericht 1991 des Verbindungsmannes zur PTT

PTT
Auch das vergangene Vereinsjahr zeichnete sich durch ein gutes Einvernehmen mit den PTT aus. An den beiden Aussprachen mit den PTT-Gremien konnten u.a. die folgenden Punkte besprochen werden: 50 MHz-Erfahrungen, Beratung von Gemeindebehörden in Antennenfragen, Sonderkanalprobleme, neuer ISM-Standard im 434 MHz-Bereich, die Verordnungen zum Fernmeldegesetz, Zuteilung von Clubrufzeichen uvm. Im Mai erhielten die meisten Antragsteller von den PTT die Mitteilung, dass ihren Gesuchen nach zweistelligen Rufzeichen entsprochen werden konnte. Als zweites Entgegenkommen erfolgte im Juni die Erweiterung des 160m-Bandes um 150 kHz.

CEPT
Mit Wirkung ab 1. November 1990 wenden Schweden, ab 1. Januar 1991 Italien, ab 1. Juli die CSFR und ab 10. Oktober 1991 Ungarn die CEPT-Empfehlung T/R 61-01 an.

WARC-92
Von Seiten der PTT und der IARU gehen regelmässig umfangreiche Informationen und Dokumentationen ein. Da die USKA nicht über einen kompetenten Fachmann verfügt, konnten wir der Einladung der PTT, ein Delegationsmitglied für die WARC-92 zu stellen, nicht Folge leisten.

FMG
Das neue Fernmeldegesetz wird voraussichtlich im Frühjahr 1992 in Kraft treten. Damit wird es nur noch zwei Konzessionsklassen geben – UKW- und KW-Lizenzen mit je 1000 W Senderausgangs-Spitzenleistung.
Im Herbst gab das neue FMG wieder einiges zu reden. Einige Mitglieder haben das Fernmelde**gesetz** mit den **Verordnungen** zum FMG verwechselt. Die Vernehmlassung der USKA zum Entwurf des Fernmelde**gesetzes** wurde im old man 12/1986 publiziert. Zur Anhörung über die Verordnungen zum FMG im Spätsommer 1991 standen nur wenige Wochen zur Verfügung. Ganz abgesehen davon, dass wir die gleichen Ansichten vertraten wie 1986 in der Vernehmlassung zum FMG, bestand keine Möglichkeit, zu den über hundertseitigen Unterlagen die Ansichten aller Mitglieder einzuholen. Am 14. Oktober 1991 ging unsere Stellungnahme zur Verordnung zum Radio- und Fernsehgesetz (RTVV) an das Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement (EVED). Der Text wurde im old man 11/1991 publiziert.

Mitglieder
Anfragen bezüglich Gegenrechtsabkommen mit Italien und Thailand wurden an die PTT zwecks Abklärung weitergeleitet. Die PTT haben mit beiden Ländern Verbindung aufgenommen; die Verhandlungen sind noch im Gange.
Im Februar wurde infolge des Golfkrieges vielerorts der US-Nachrichtensender CNN neu über die Kabelnetze verbreitet – im Gebiet Biel auf dem um 2 MHz nach unten geschobenen Sonderkanal 7, was zu Störungen des Amateurfunks im 144 MHz-Band führte. Der Kanal wurde später wieder geräumt.
Acht Gesuche von Sektionen und Clubs für unbediente Stationen waren weiterzuleiten. Deren fünf betrafen FM-Relais (hauptsächlich 23cm); bei drei weiteren Gesuchen ging es um Digipeater.
Im Mai wurden einige Mitglieder durch eine Publikation der PTT im RADIOCOM verunsichert. Man befürchtete den Verlust eines Teils des 430 MHz-Bandes. Eine Stellungnahme der PTT zeigte auf, dass die Belegungen des mit andern Diensten zu teilenden Bandes, in welchem der Amateurfunkdienst Sekundärstatus hat, grösstenteils schon seit Jahren bestehen. Auch eine Publikation betreffend Berg-Notfunk auf der Frequenz 434.475 MHz ging in diese Richtung.

Roger Frei, HB9DDW

Jahresbericht 1991 des Verbindungsmannes zur IARU

Das Berichtsjahr war durch die Vorbereitung der Anfang Februar 1992 beginnenden Weltweiten Funkverwaltungskonferenz (WARC 1992) der Internationalen Fernmeldeunion (UIT) geprägt. Die Position der International Amateur Radio Union (IARU) wurde der Generaldirektion PTT schriftlich unterbreitet und im Rahmen der zweimal jährlich stattfindenden Besprechungen erläutert. In der von der PTT periodisch einberufenen Arbeitsgruppe, welche die von der Schweiz an der WARC 1992 einzunehmende Haltung vorzubereiten hat, ist die USKA durch ihren Präsidenten vertreten. Die IARU und ihre drei regionalen Organisationen unternehmen mittels einer intensiven Reisetätigkeit besondere Anstrengungen, um den Ländern der Dritten Welt, die in der UIT über die Stimmenmehrheit verfügen, die Anliegen des Amateurfunkdienstes nahezubringen. In den Gremien der UIT, die als Vorbereitung der WARC 1992 technische Fragen zu klären haben, arbeiten die IARU und einzelne ihrer Mitgliedvereinigungen aktiv mit. Ferner führt die IARU seit Jahren Kurse für Kadermitarbeiter der Fernmeldebehörden von Entwicklungsländern durch. Eine kompetente Beobachterdelegation der IARU wird während der ganzen Dauer der WARC 1992 die Interessen des Amateurfunkdienstes und des Amateurfunkdienstes über Satelliten vertreten.
Die Mongolian Radio Sports Federation wurde als 127. Mitglied in die IARU aufgenommen.
Leider ist es immer noch nicht gelungen, einen Koordinator der USKA für die Bandwacht zu gewinnen, der zusammen mit weiteren Mitarbeitern die Eindringlinge in die exklusiv dem Amateurfunkdienst zugeteilten Frequenzbänder erfasst, überwacht und zuhanden der Fernmeldebehörden meldet. Dieser Tätigkeit, die – wie Beispiele im Ausland zeigen – immer wieder von Erfolg gekrönt ist, kommt in der IARU ein hoher Stellenwert zu.
Für die folgenden Mitglieder konnte bis Ende Oktober 1991 das WAC-Diplom beantragt werden:
Telegrafie: HB9BGV, HB9BQB (QRP), HB9HLA.
Telefonie: HB9BGV, HB9CHY, HB9LCD.
Schmalbandfernsehen: HB9ANT.
Verbindungen über Satelliten: HB9RXC, HE7SNR, HE7STY. Etienne Héritier, HB9DX

Jahresbericht 1991 des UKW-Verkehrsleiters

Bald ist das HE7-Jubiläumsjahr vorbei und wir gehen wieder zum bewährten HB9 über. Als Schwerpunkte möchte ich folgende Aktivitäten des letzten Jahres aufzählen:

1. Contest
Die vielleicht harte Kontrolle während des vergangenen Jahres bei den Contestlogs hat den einen oder andern im ersten Moment geärgert. Es hat sich aber an der UKW-Tagung herausgestellt, dass das Vorgehen befürwortet wurde. Ich möchte es aber nicht unterlassen, mich an dieser Stelle für die im allgemeinen sehr saubere Logführung bei allen Beteiligten zu bedanken.

2. Jubiläumsdiplom
Leider hat die Ausstellung der Diplome am Anfang ein wenig gedauert. Es haben aber in der Zwischenzeit alle ihr Diplom erhalten. Durch zum Teil falsche Auslegung der Ausschreibung sind Unklarheiten entstanden. Der Satz «Alle Verbindungen müssen vom gleichen DXCC-Land gemacht werden» wurde leider nicht gelesen. Vielleicht werden nun einige nochmals über ihr Log gehen und eventuell feststellen, dass sie das schöne Diplom noch eingeben können. Ein Dank dem Entwerfer dieses schönen Andenkens an die 700 Jahre Schweiz!

3. Allgemeines
Wie in jedem Jahr sind auch heuer einige negative Punkte aufgetreten, die zum grössten Teil aus Nichtbeachtung entstanden sind. Es ist ein grosses Anliegen von mir, die Anfragen zur vollen Zufriedenheit der Beteiligten zu lösen. Ich wäre demnach sehr froh, wenn allfällige Unstimmigkeiten direkt an mich geleitet würden, damit ich diese ebenfalls zur Zufriedenheit erledigen kann.

Den zurückgetretenen Vorstandsmitgliedern möchte ich für die angenehme Zusammenarbeit in den vergangenen Jahren herzlich danken und wünsche den Nachfolgern im neuen Wirkungskreis alles Gute. Nick Zinsstag, HB9DDZ

Prise de position face à l'ordonnance relative à la loi sur la radio et la télévision (ORTV)

Par la présente, nous nous permettons de prendre brièvement position face à l'ordonnance relative à la loi sur la radio et la télévision. En tant que société politiquement neutre, nous nous limiterons ainsi à des questions relatives plus particulièrement à la liberté de réception en général ou au service des radioamateurs. Les radioamateurs ont une situation particulière dans le domaine des médias électroniques. Même en matière de radio, des développements techniques sont encore possibles, par exemple dans le domaine de la transmission digitale d'informations écrites. Des antennes extérieures sont nécessaires pour la réception directe des ondes, pour lesquelles le locataire est astreint à une autorisation de la part du loueur. Une des conditions principales définissant cette autorisation demande à connaître la conformité de l'antenne aux prescriptions en matière de protection contre la foudre. Un problème supplémentaire voit le jour par le fait que dans des régions fortement construites deux types de signaux VHF/UHF sont à entendre. Ces signaux sont ceux qui sont émis par des émetteurs occupant leurs fréquences respectives, et ceux qui le sont par des rayonnements perturbateurs des résaux câblés (provenant d'installations et d'équipements domestiques de radio et télévision insuffisamment blindés) de manière nonsouhaitée mais inévitable. Ces signaux ne perturbent pas uniquement les services de radiocommunications travaillant sur leurs fréquences respectives, (comme par exemple les radioamateurs sur la bande des 144-146 MHz) mais également la réception directe des émissions de radio et télévision. Nous vous renvoyons, par la même occasion à notre prise de position du 1er octobre 1986 face à la loi sur la radio et la télévision (LRTV). Nous proposons les adjonctions suivantes à l'ordonnance relative à la loi sur la radio et la télévision (ORTV):

Article 69
Le découplage entre les réseaux câblés exploités sur des canaux spéciaux et les services de radiocommunications est limité techniquement. Un blindage supérieur ne peut être obtenu que par les exploitants de réseaux et les propriétaires d'installations domestiques et d'appareils de réception. Aucune norme de blindage n'existe pour les appareils connectés. Par le fait qu'il n'y ait aucune interdiction visant le raccordement d'appareils protables à la prise radio, au moyen d'un fil d'antenne, (dans le but d'étendre la zone de réception sans fil des émissions du réseau câblé), les rayonnements perturbateurs des réseaux câblés sont, par endroits extrêmement élevés sur les fréquences des services de radiocommunications. Nous proposons le complément suivant à l'article 69:

L'exploitant est tenu d'exploiter son équipement de transmission et de retransmission de manière à ne pas causer de dommages à des biens ou à des personnes et à ne pas perturber l'exploitation d'autres équipements de transmission ou de réseaux de télécommunications. ***Les services de radiocommunications sis sur leurs fréquences***

attribuées ont, dans le cas d'une perturbation, la priorité par rapport aux réseaux câblés exploités sur des canaux spéciaux.

Article 76 al. 1 et article 80 al. 1
Le contenu de l'autorisation de réception de radio est trop étroit et trop peu orienté vers l'avenir. Dans le domaine de la radiodiffusion, de nouveaux modes de transmission sont à attendre, particulièrement de forme digitale. Nous proposons pour cela de compléter la norme, par rapport à celle de l'alinea 2 pour la télévision de la manière suivante:

[1] L'autorisation de réception I (article 76) respectivement II (article 80) permet à son titulaire de recevoir des programmes de radio ainsi que des productions et des informations diffusées de manière différente (par exemple de manière digitale), à titre privé (article 76), respectivement à des fins d'entreprise (article 80).

Article 86 al. 1
Cette norme laisse ouvert si **toutes** les antennes restent soumises aux prescriptions en matière de protection contre la foudre, qui régissent également les rapports juridiques entre le locataire et le loueur et entre les citoyens et leur assurance. Même si l'obligation d'annoncer et le contrôle des antennes extérieures n'est plus nécessaire, un besoin de prescriptions techniques cohérentes en matière de protection contre la foudre subsiste.

Vor 50 Jahren

Am 7. Dezember 1941 wurde Pearl Harbour von den Japanern angegriffen; innerhalb weniger Stunden wurde aus dem europäischen Krieg ein Weltkrieg. Am 8. Dezember wurden alle amerikanischen Amateurlizenzen annulliert. HB9T

ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC:
Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach

KW-Tagung

An der am 16. November 1991 in Olten durchgeführten KW-Tagung nahmen rund 25, zum Teil Sektionen repräsentierende Mitglieder teil. Der Vorstand war durch den Präsidenten, den KW-Verkehrsleiter und den Verbindungsmann zur IARU vertreten.
Die KW-Tagung ist ein Sonderausschuss gemäss Artikel 37 der Statuten. Sie dient als konsultatives Gremium dem Meinungsaustausch der am Betrieb auf den Kurzwellenbändern interessierten Mitglieder und Sektionen unter sich sowie mit dem KW-Verkehrsleiter.

Referat
Werner Tobler (HB9AKN) referierte über die Entwicklung auf dem Gebiet der Sendertechnik seit den Zeiten der Amplitudenmodulation und über die technischen Konstruktionsmerkmale, die es beim Selbstbau eines Transceivers zu beachten gilt.

Wettbewerbsauswertung
Der KW-Verkehrsleiter wies aufgrund von Beispielen auf einige häufig vorkommende Fehler bei der Erstellung der Wettbewerbslogs hin, die auf die ungenügende Beachtung des Reglements zurückzuführen sind. Es ist das neue, dem old man Nr. 2/1991 beigelegte Abrechnungsblatt zu verwenden. Die Logs sind getrennt nach Frequenzbändern einzureichen und müssen alle vorgeschriebenen Angaben enthalten (Band, Datum und Zeit [UTC], Rufzeichen der Gegenstation [einschliesslich allfällige Zusätze wie z.B. /P], gesendete und empfangene Kontrollgruppe, Punktbewertung der Verbindung, im Helvetia-Contest Multiplikatoren [bezeichnet durch Landeskenner der DXCC-Länder und Kantonsabkürzungen in getrennten Spalten]); ein nicht zu enger Zeilenabstand (25 bis 30 Zeilen pro A4-Seite) erleichtert die Auswertung. Sofern das Log nicht in Form eines EDV-Ausdrucks eingereicht wird, empfiehlt sich die Verwendung des normalen, von der USKA herausgegebenen Logbuchs. Für diejenigen Frequenzbänder, auf denen mehr als 100 Verbindungen abgewickelt wurden, sind Tabellen zur Ermittlung der Doppelverbindungen zu erstellen und dem Rapport beizulegen; EDV-Programme müssen Doppelverbindungen zuverlässig erkennen. Computerlogs sind auf jeden Fall auf Unstimmigkeiten, die sich z.B. wegen Sonderlandeskennern ergeben können, und auf die korrekte Punktbewertung der Verbindung zu überprüfen.

14 MHz-Bandplan für Packet Radio
Die IARU Region 1 hat bisher die Schaffung eines zusätzlichen Segments über 14101 kHz für Packet Radio, wie es von der USKA erstmals an der Sitzung des HF Committee im Jahre 1988 befürwortet wurde, abgelehnt. Die Teilnehmer an der KW-Tagung vertraten die Ansicht, dass die Schaffung eines neuen Packet Radio-Bereichs (14101-14110 kHz) von der USKA weiterhin unterstützt werden sollte, wobei auf eine zweckmässige Belegung, insbesondere in bezug auf Mailboxen, zu achten wäre.

Benützung von DX-Clustern während Wettbewerben durch Einmann-Stationen
Die Schaffung einer separaten Wettbewerbskategorie für Einmann-Stationen, die sich Informationen über DX-Cluster verschaffen, wurde als unnötig erachtet. Einerseits dürfen die dadurch erzielten Vorteile nicht überbewertet werden, anderseits ist die Kontrolle der allfälligen unbefugten Cluster-Benützung nicht lückenlos möglich. Im übrigen dürfen Informationen nicht unbesehen aus Clustern übernommen werden. Die Auswerter des CQ-World-Wide DX Contest haben beispielsweise festgestellt, dass in den Logs Rufzeichen mit den gleichen Fehlern wie in den DX-Clustern erscheinen, da sie während der Verbindung nicht verifiziert wurden; dies führt zu vermeidbaren Punkteabzügen. Etienne Héritier, HB9DX

ARRL 10 Meter Contest CW/SSB

Datum/Zeit:	14. Dezember 1991, 0000 UTC bis 15. Dezember 1991, 2400 UTC
Verbindungen:	Die gleiche Station darf einmal in jeder Betriebsart gearbeitet werden.
Kategorien:	– Single Op., CW – Single Op., SSB – Single Op., mixed – Multi Ops., nur mixed
Rapporte:	– RS(T) und Laufnummer (z.B. 59001) – W/VE Stationen inkl. KH6 und KL7 senden RS(T) und Staat bzw. Provinz – .../MM und .../AM (maritime, aeronautical) geben RST und ITU-Region – Novice und Technician haben Rufzeichen mit .../N oder .../T
Wertung:	– 2 Punkte für Verbindungen in SSB – 4 Punkte für Verbindungen in CW – 8 Punkte für Verbindungen mit .../N bzw. .../T
Multiplikator:	– 1 Punkt für jeden U.S. Staat (Total 50) + District of Columbia – 1 Punkt für jeden VE-Prefix – 1 Punkt für jedes DXCC-Land (ausgenommen USA und Kanada) – 1 Punkt für jede ITU-Region
Abrechnung:	Total Punkte der Verbindungen, multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren; Checkliste bei mehr als 500 Verbindungen
Einsenden:	bis 17. Januar 1992
Adresse:	ARRL Communications Dept., 10 Meter Contest, 225 Main Street, Newington, CT 06111, USA

HNYC – Happy New Year Contest

Datum/Zeit:	1. Januar 1992, 0900-1200 UTC
Frequenzen:	3510-3560, 7010-7040, 14010-14060
Mode:	CW
Kategorien:	– 1 = Input max. 500 W Output max. 250 W – 2 = Input max. 100 W Output max. 50 W – 3 = Input max. 10 W Output max. 5 W – 4 = SWL
Rapporte:	– RST und Laufnummer (z.B. 579001) – Mitglieder zus. Mitglied-Nr. (z.B. 579001/016)
Wertung:	– 1 Punkt pro Verbindung (nur EU-Stationen) – SWL: beide Calls und mind. ein vollst. Rapport
Multiplikator:	– 1 Punkt für jedes AGCW-Mitglied
Abrechnung:	Anzahl Verbindungen, multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren
Einsenden:	bis 31. Januar 1992
Adresse:	Stefan Scharfenstein (DJ5XX), Himberger Strasse 19a, D/W-5340 Bad Honnef

CALENDAR

Dezember/décembre 1991

1.	0700–1100	**Weihnachts-Wettbewerb** SSB, 80-40m
6./8.	2200–1600	1.8 MHz (ARRL) CW, 160m
8.	0700–1100	**Weihnachts-Wettbewerb** CW, 80-40m
14./15.	0000–2400	28 MHz (ARRL) CW/SSB, 10m

Januar/janvier 1992

1.	0900–1200	Happy New Year (AGCW-DL) CW, 80-20m
11.	0700–1900	Mid Winter (D.Y.L.C.) CW, 80-10m
12.	0700–1900	Mid Winter (D.Y.L.C.) SSB, 80-10m
18./19.	1500–1500	QRP Winter (AGCW-DL) CW, all Band
18./19.	1600–1600	HA DX (MARS) CW, 80-10m
24./26.	2200-1600	CQWW 1.8 MHz (CQ-Magazine) CW, 160m
25./26.	1300–1300	UBA DX CW, 80-10m
25./26.	0600–1800	REF DX CW, 80-10m

Februar/février 1992

1.	1600–1900	HTP80 (AGCW-DL) CW, 80m
1./2.	2100–2100	YU DX (SRJ) CW, all Band
8./9.	1200–1200	PACC (VERON) CW/SSB, all Band
8./9.	2100–0100	1st. RSGB 1.8 MHz CW, 160m
15./16.	0000–0000	ARRL DX CW, all Band
21./23.	2200–1600	CQWW 1.8 MHz (CQ-Magazine) SSB, 160m
22./23.	1300–1300	UBA DX SSB, 80-10m
22./23.	0600–1800	REF DX SSB, 80-10m

Schweizer-Runde «HE7AA»

Die Teilnehmer an der Schweizer-Runde aus den Kantonen SZ, NW, LU, SG, GL, SH, VS, BS, SO, FR, VD, GE, JU werden gebeten, ihre QSL-Karten aus den HE7 QSOs 1991 an den HB9AA-QSL-Manager, Joe Keller (HB9PQ), Box 21, 6020 Emmenbrücke 2, vor Ende 1991 einzusenden.

Joe Keller, HB9PQ

Nach wie vor hoher Stellenwert der Morse-Telegraphie

IARU-High-Speed-Telegraphie-Championship 1991 in Belgien

Vom 4.–6. Oktober 1991 fanden im belgischen Neerpelt die 2. IARU-Highspeed-Telegraphie-Championship statt. Feierlich eröffnet wurde der Anlass von UBA-Präsidenten Gaston Bertels (ON4WF) sowie vom Chairman der IARU-HST-Working-Group Yuri Starostin (UV3AED). Teilnehmer aus 9 Ländern wetteiferten schliesslich um die Plätze. Aus unbekannten Gründen erschien die angemeldete Mannschaft aus Moldavien leider nicht. Somit war nur (eventuell letztmalig) ein «Gesamtsowjetisches» Team am Start, welches die Wettbewerbe dann auch ganz klar dominierte. Überhaupt war der Ostblock kaum zu schlagen. Es wurde jedoch auch eindeutig bewusst was die Radiotelegraphie, zumindest jetzt noch, für einen hohen Stellenwert in diesen Ländern hat. In der Sowjetunion, Bulgarien, etc. ist CW eine offizielle Sportart und wird somit auch finanziell stark unterstützt.

Konzentration in Reihe 1 – gleich beginnt der Wettbewerb

Team Ungarn

Das heisst aber auch, dass sogenannte «Pseudo-Amateure» die Konkurrenz dominieren, welche teilweise noch nie ein «richtiges» QSO gefahren haben. Dies soll aber keineswegs ihre Leistung schmälern.

Hervorragende Resultate wurden in allen Disziplinen erreicht. In der Kategorie Niederschrift von Zahlen erreichte Oleg Bezzobov (UA4FBP) aus

Stan (UA3VBW) beim Korrigieren seiner Niederschrift

Penza ein Tempo von sage und schreibe **530** Zeichen pro Minute!
Der gute Oleg sass bis zu Tempo 300 ZPM gelangweilt in der Ecke und kaute am Bleistift bis er endlich mal die Kopfhörer in die Hand nahm ... Aber auch Youngstars wie der 15-jährige YO4RHC erreichten stolze 370 ZPM. In der Kategorie Senden waren gemischte Fünfergruppen und englischer Klartext zu tasten. Bei einem unkorrigierten Fehler oder 5 Irrungen wurde man gestoppt und die Anzahl erreichter Zeichen gezählt. Erstaunlich wie und auf was für Tastern da teilweise rumgehackt wurde. Insbesondere die jüngeren Operateure zeigten hier sehr schwache Nerven und oftmals fehlenden Ham-Spirit. Vor dem Tasten wurde stundenlang geübt sowie die Hände mit Magnesium eingerieben. Danach gab es öfters Tränen und böse Worte über die Jury.
In der Kategorie Memory-test hiess es 30 Sekunden lang englischem Klartext zuzuhören und diesen danach fehlerfrei niederzuschreiben.
Nach der Siegerehrung am späten Samstagabend hatte man Gelegenheit, nähere Kontakte zu knüpfen und feierte bis zum Sonnenaufgang am Sonntagmorgen.

Dank gehört den belgischen Organisatoren, die diese Meisterschaft zu einem grossen Fest der Telegraphie machten sowie der internationalen Jury, welche die Situation mit einem unterstützenden Lächeln jederzeit im Griff hatte.

2. IARU-HST-Championship

Landeswertung:

1. UdSSR
2. Rumänien
3. Ungarn
4. CSFR
5. Bulgarien
6. Deutschland
7. Belgien
8. Niederlande
9. Schweiz

Niederschrift von Zahlen (Teamwertung)

OM-Senior:		*YL-Senior:*	
1. UA4FBP	530 ZPM	1. UT5UPL	460 ZPM
2. UA3VBW	480 ZPM	2. UA4FJ	460 ZPM
3. YO3YFA	440 ZPM	3. YO3RJ	360 ZPM
11. HB9CSA	230 ZPM		
OM-Junior:		*YL-Junior:*	
1. UC-SWL	370 ZPM	1. UA-SWL	370 ZPM

Niederschrift von Buchstaben (Teamwertung)

OM-Senior:		*YL-Senior:*	
1. UA4FBP	330 ZPM	1. UA4FJ	310 ZPM
2. UA3VBW	310 ZPM	2. UT5UPL	290 ZPM
3. YO3YFA	270 ZPM	3. YO3RJ	250 ZPM
OM-Junior:		*YL-Junior:*	
1. UC-SWL	290 ZPM	1. UA-SWL	270 ZPM
2. LZ2FN	230 ZPM	2. HA3KY	210 ZPM
3. YO4RHC	220 ZPM	3. YO-SWL	190 ZPM

Senden (Teamwertung)

OM-Senior:		*YL-Senior:*	
1. OK3TCW	200.0 Pkt.	1. UT5UPL	200.0 Pkt.
2. YO3YFA	194.6 Pkt.	2. YO3FBZ	176.1 Pkt.
3. YO9FPM	184.4 Pkt.	3. HA3FO	154.4 Pkt.
13. HB9CSA	107.3 Pkt.		

Die Jury voll im Schuss, links ON6NL, rechts HB9RE

Die Rumänen am «Eintasten»

Bronze für Ungarn
(v.l.n.r. HA3FO, HA3KY, HA3NU, ON4WF)

OM-Junior:

1. UC-SWL	200.0 Pkt.

YL-Junior:

1. UA-SWL	200.0 Pkt.

Senden (Open-class):

OM-Senior:

1. UA3VBW	339 Pkt.
11. HB9CSA	190 Pkt.

YL-Senior:

1. YO3RJ	265 Pkt.

Niederschrift von BUZ/Klartext

OM-Senior:

1. YO3YFA	250 ZPM
14. HB9CSA	120 ZPM

YL-Senior:

1. UA4FJ	240 ZPM

Memory-Test Open-Class

1. HA3NU	330 ZPM
2. HA3NS	320 ZPM
3. DL4AAE	300 ZPM
8. HB9CSA	210 ZPM

Anmerkungen:
- Team-Wertung, diese Resultate zählten für die Landeswertung.
- Open-Class, hier konnte jeder für die Einzelwertung teilnehmen. HB9CSA

BELGIUM

1991

Heerpelt

CERTIFICATE

This certifies

that SWITZERLAND

call

place 9

class TEAMS H.S.T.

points 149.6

obtained this award in recognition of good operating and sportmanship in the

HIGH SPEED TELEGRAPHY CHAMPIONSHIP

PRESIDENT

Deutschland-Diplom (DLD)

Das Deutschland-Diplom ist ein offizielles Diplom des Deutschen Amateur-Radio-Clubs e. V. (DARC) und kann von allen lizenzierten Funkamateuren und SWLs erworben werden. Diplominhaber werden in der Clubzeitschrift «cq-DL» veröffentlicht.
Alle Mitglieder des DARC und VFDB sowie deren Clubstationen führen einen DOK (**D**istrikts-**O**rts-verbands-**K**ennziffer). Für das DLD sind QSL-Karten von lizenzierten Stationen mit verschiedenen DOKs vorzulegen.
Bei Rufzeichenwechsel innerhalb eines Landes durch Änderung der Lizenzklasse zählen bereits unter dem früheren Rufzeichen gearbeitete DOKs.

A) DLD-Arten · DLD-Klassen · Betriebsarten

1. Das DLD wird auf allen Amateurfunkbändern getrennt ausgegeben.
2. Das DLD wird auf jedem Amateurfunk-Band ausgegeben als DLD 100, DLD 200, DLD 300, DLD 400, DLD 500 mit Leistungsnadel, DLD 600, DLD 700, DLD 800, DLD 900 und DLD 1000 mit gravierter Ehrennadel.
3. Für Höramateure heissen die DLD-Diplome DLD-SWL 100, DLD-SWL 200 usw. bis DLD-SWL 1000.
4. Alle DLD-Diplome können in der Betriebsart gemischt und in jeder Betriebsart einzeln ausgestellt werden, wenn die entsprechenden Bestätigungen nachgewiesen werden.

B) DLD-Bedingungen

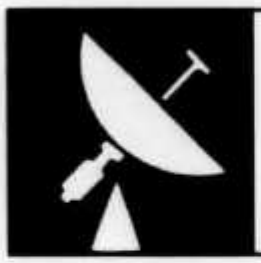
1. Alle der Sendelizenz entsprechenden Betriebsarten sind zugelassen.
2. Das DLD wird erteilt, wenn der Antragsteller nachweist, dass er jeweils 100 verschiedene DOKs auf einem Amateurfunk-Band durch QSL-Karten bestätigt vorliegen hat. Für jeweils 100 weitere DOKs auf dem gleichen Bande kann das nächst höhere DLD beantragt wer-

den. Man kann auch direkt höhere DLD-Klassen beantragen, die Reihenfolge kann vom Antragsteller frei gewählt werden.

3. Ein DOK kann nur von Amateurfunkstationen vergeben werden, deren Standort innerhalb der Bundesrepublik Deutschland ist. Jede Station vergibt nur einen DOK, der bei der DARC-QSL-Vermittlung registriert ist. Sonder-DOKs werden in der Clubzeitschrift cq-DL veröffentlicht.
4. Es gelten jeweils die in der cq-DL bekanntgegebenen Diplomgebühren, sie sind dem Antrag beizufügen oder auf das DARC-Konto zu überweisen:
   Deutscher Amateur-Radio-Club e. V.
   DLD-Diplome, Postfach 11 55
   D-3507 Baunatal 1
   Postgirokonto 2571 55-302 Hannover
   BLZ 250 100 30

C) DLD-Diplomantrag
Die DOKs sind in der offiziellen DARC-DOK-Liste aufgeführt, die beim DARC-Verlag bezogen werden kann, sie dient als DLD-Antrag. Es ist zu empfehlen, jeweils für vier Bänder eine Liste zu benutzen und die empfangenen QSL-Karten einzutragen. Interessenten fordern die DOK-Liste unter Beifügen eines SAL und der Gebühr von 5,00 DM je Liste beim DARC-Verlag an, Stichwort «Deutschland-Diplome», Anschrift wie DARC.

Eine selbst erstellte Computerliste mit der gleichen Spalteneinteilung wird akzeptiert. Diese Liste wird als GCR-Liste im Ortsverband oder von einem offiziellen Club-Diplommanager geprüft und bestätigt und an die DARC-Geschäftsstelle geschickt (Adresse siehe B 4). Die Diplome werden nach Eingang der Gebühren verliehen.



VHF · UHF · Mikrowellen

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

UKW-Tagung

An der am 9. November 1991 in Olten durchgeführten UKW-Tagung nahmen rund 30, zum Teil Sektionen repräsentierende Mitglieder teil. Der Vorstand war durch den Präsidenten, den UKW-Verkehrsleiter und den Verbindungsmann zur IARU vertreten.
Die UKW-Tagung ist ein Sonderausschuss gemäss Artikel 37 der Statuten. Sie dient als konsultatives Gremium dem Meinungsaustausch der am Betrieb auf den VHF-, UHF- und Mikrowellen-Bändern interessierten Mitglieder und Sektionen unter sich sowie mit dem UKW-Verkehrsleiter.

Jubiläums-Helvetia-Diplom 1991
Die Ausfertigung der Jubiläums-Helvetia-Diplome für die Bänder über 144 MHz hat sich aus technischen Gründen verzögert. Alle Antragsteller werden vom UKW-Verkehrsleiter indessen sofort benachrichtigt, ob die Bedingungen erfüllt worden sind. Es wird auf Ziffer 4 des Reglements hingewiesen, wonach die Verbindungen von beliebigen Standorten im gleichen DXCC-Land, ohne Verwendung terrestrischer Relaisstationen, getätigt werden dürfen. Das vollständige Reglement ist im old man Nr. 10/1990 publiziert.

Wettbewerbsfragen
Der UKW-Verkehrsleiter wies anhand von aktuellen Beispielen auf einige häufig vorkommende Fehler bei der Erstellung der Wettbewerbslogs und der Abrechnungsblätter hin. Die im old man Nr. 6/1990 veröffentlichte Anleitung sollte vor der Auswertung und Abrechnung eines Wettbewerbs konsultiert werden.
Während des Wettbewerbs muss bei Unsicherheiten in bezug auf das Rufzeichen, die Kontrollgruppe und den Locator bei der Gegenstation zurückgefragt oder die Verbindung nicht gewertet werden. Den Wettbewerbsteilnehmern steht die Verwendung des Rufzeichensatzes /P frei, der jedoch konsequent bei jeder Rufzeichendurchgabe zu nennen ist; er muss als Teil des Rufzeichens auch im Log der Gegenstation erscheinen. Generell muss man sich vergewissern, dass die Gegenstation das Rufzeichen, die Kontrollgruppe und den Locator korrekt aufgenommen hat.
Gemäss Ziffer 2 der Allgemeinen Bestimmungen für die Wettbewerbe auf den VHF-, UHF- und Mikrowellenbändern darf der Standort während des Wettbewerbs nicht gewechselt werden; ausgenommen ist der Mini-Contest. Es wurde angeregt, diese Bestimmung für die nicht von der IARU Region 1 ausgeschriebenen Wettbewerbe zu lockern und Standortwechsel bei gleichzeitigem Kategorienwechsel zuzulassen, woran insbesondere Teilnehmer in den Kategorien 11 bis 26 interessiert sind.

In bezug auf ausländische Wettbewerbsteilnehmer mit Standort in der Schweiz gilt die Ziffer 13 der Allgemeinen Bestimmungen für die Wettbewerbe auf den VHF-, UHF- und Mikrowellen-Bändern, wonach nur Mitglieder der USKA in die Ranglisten aufgenommen werden. Bei Mehrmann-Stationen muss mindestens der Inhaber des verwendeten Rufzeichens Mitglied der USKA sein.
Der UKW-Verkehrsleiter nahm die Anregung entgegen, in den Ranglisten auch die Höhe über Meer des Standortes anzuführen.
Rund die Hälfte der Anwesenden stand der Anregung der Sektion Basel positiv gegenüber, an den beiden ersten Sonntagen im Dezember einen VHF/UHF/SHF-Weinachtswettbewerb in Telefonie bzw. Telegrafie von je 4 Stunden Dauer durchzuführen.

Verwendung von Personal Computern in Wettbewerben
Die Online-Eingabe der Wettbewerbsdaten in den PC eliminiert Fehlerquellen. Es muss ein einwandfreies EDV-Programm verwendet werden, das z.B. gleiche Rufzeichen mit und ohne den Zusatz /P als identisch erkennt. Die Verwendung eines PC enthebt nicht von der sorgfältigen Schlusskontrolle des Logs, wozu auch die Plausibilitätsprüfung der empfangenen Locators gehört. Ein Ausdruck des Logs in alphabetischer Reihenfolge der Rufzeichen erleichtert die Fehlersuche.

50 MHz-Versuchsbetrieb
Im Rahmen des bis Ende 1992 laufenden Versuchsbetriebes auf 50 MHz darf während der Sendezeiten des Fernsehens nicht gesendet werden. Eine Erstverbindungsliste wird nicht erstellt. Ausländische Amateurfunkvereinigungen, die während der Fernsehsendezeiten erfolgte Erstverbindungen mit der Schweiz publizieren, werden informiert, dass die betreffende Schweizer Station illegal arbeitete.

Sonderkanal S 6
Der Sonderkanal S 6 wird von den Kabelnetzbetreibern mehr und mehr belegt, teilweise lediglich durch das Testbild oder den Informationskanal. Die Generaldirektion PTT empfiehlt die Freilassung dieses Kanals, kann dessen Belegung jedoch nicht verbieten. Für betroffene Regionen können nur eine starke Bandbelegung sowie gegebenenfalls Störmeldungen an die zuständige Fernmeldedirektion empfohlen werden.

Gesuche für unbediente Amateurfunkanlagen
Gesuche für FM-Relaisstationen sind in dreifacher Ausfertigung an den UKW-Verkehrsleiter zu richten und müssen zuhanden der Konzessionsbehörde die folgenden Angaben enthalten: Standort (geographische Bezeichnung und Koordinaten), Frequenzen, verwendete Geräte und Antennen, gegebenenfalls spezielle Abstrahlrichtung, Senderleistung, technischer Leiter. Eingabe- und Ausgabefrequenz des vorgesehenen Kanals sind am geplanten Standort auf allfällige schädliche Störungen durch andere Relaisstationen zu überprüfen. Für unbediente Packet Radio-Installationen gilt das gleiche Vorgehen, wobei die bandplankonformen Frequenzen vom Koordinator empfohlen werden. Weitere Angaben über die Anlage (Locator, Zweck usw.) können in einer Beilage angeführt werden, sind jedoch im Gesuch, das nach Koordination mit dem angrenzenden Ausland über den Verbindungsmann zur PTT an die Konzessionsbehörde weitergeleitet wird, überflüssig.

Etienne Héritier, HB9DX

IARU Contest Oktober 1991

Category 03, 433 MHz, single operator

Call	Loc.	Score	QSO	DX	Loc.	Pwr	Ant
1. HE7DGX/P	JN47PH	35930	180	779	JO02TG	160W	2 x 21 El.Y
2. HE7FML/P	JN37MD	11715	72	548	JN64GB	80W	9 El.Y
3. HE7IAB/P	JN36DO	10634	60	460	JO40JJ	100W	2 x 21 El.Y
4. HE7AON/P	JN46FS	5742	50	338	JN39JO	15W	3 El.Y
5. HE7RHV	JN37LA	3777	24	545	JN64GB	50W	18 El.Y
6. HE7RNL	JN37SN	2751	28	352	JO40AQ	10W	16 El.Y
7. HE7PQU	JN45LU	2651	16	434	JN63RO	100W	4 x 21 El.Y
8. HE7PRW	JN37TL	1886	19	312	JO40AG	80W	16 El.Y
9. HE7MHR	JN47HJ	1649	20	213	JN45KL	10W	21 El.Y
10. HB9/DJ2YE/P	JN46FT	1589	14	171	JN48LH	15W	3 El.Y

Category 04, 433 MHz, multi operators

1. HB9/F1FHI/P	JN36GU	172495	442	936	JN97KW	200W	4 x 29 El.Y
2. HE7FX/P	JN37RF	56352	199	782	JO53GX	500W	4 x 21 El.Y
3. HB9MIN/P	JN37OE	51707	185	791	JO53GX	500W	21 El.Y
4. HE7DKZ	JN47QG	49227	223	659	JO80JP	120W	2 x 13 El.Y

Call	Loc.	Score	QSO	DX	Loc.	Pwr	Ant
5. HE7BI	JN36QR	16254	81	780	JO53OL	250W	21 El.Y
6. HE7WM/P	JN37WA	14414	88	528	JO60LJ	30W	2 x 19 El.Y
7. HE7BA/P	JN37SG	12305	87	648	JO33GB	50W	19 El.Y
8. HE7AB	JN47HD	5769	60	375	JO40IM	100W	12 El.Y
Category 05, 1.3 GHz, single operator							
1. HB9MMM/P	JN36XN	7185	39	454	JN64GB	10W	2 x 15 El.Y
2. HE7AOF/P	JN36DO	5158	27	630	JO22OF	50W	4 x 23 El.Y
3. HE7PQU	JN45LU	2235	17	345	JN64GB	50W	2m PB
Category 06, 1.3 GHz, multi operators							
1. HE7FX/P	JN37RF	6914	43	535	JO60LJ	100W	1.4m PB
2. HE7MIN/P	JN37OE	6576	36	578	JO22OF	100W	1.7m PB
3. HE7BA/P	JN37SG	2564	31	228	JN39KG	10W	27 El.Y
4. HE7BI	JN36QR	2128	20	402	JN59LK	150W	2 x 23 El.Y
5. HB9AB	JN47HD	1704	16	212	JN49NA	25W	1.4m PB
Category 07, 2.4 GHz, single operator							
1. HE7PQU	JN45LU	777	9	200	JN34NO	1W	2m PB
2. HB9MIO/P	JN37WA	583	6	168	JN48CM	2W	23 El.Y
Category 08, 2.4 GHz, multi operators							
1. HB9MIN/P	JN37OE	739	3	578	JO22OF	20W	1.7m PB
2. HB9AB	JN47HD	321	4	107	JN37OE	2W	1.4m PB
Category 11, 5.7 GHz, single operator							
1. HB9MIO/P	JN37WA	845	5	426	JN69JA	4W	0.7m PB
Category 12, 5.7 GHz, multi operators							
1. HB9MIN/P	JN37OE	501	4	174	JN48CO	20W	0.9m PB
Category 13, 10 GHz, single operator							
1. HB9MDP/P	JN47QG	846	6	172	JN48CO	0.12W	0.7m PB
2. HB9MIO/P	JN37WA	574	6	172	JN57AM	1W	0.7m PB
3. HE7PQU	JN45LU	403	5	236	JN54OK	1W	1.0m PB
Category 14, 10 GHz, multi operators							
1. HB9MIN/P	JN37OE	3110	12	540	JO41PU	15W	
2. HE7BA/P	JN37SG	185	3	85	JN36XN	0.15W	0.4m PB
3. HB9AB	JN47HD	165	2	107	JN37OE	0.1W	0.4m PB
4. HE7BI	JN36QR	62	1	62	JN37SG	–	PB
Category 15, 24 GHz, single operator							
1. HB9MIO	JN37WA	228	3	138	JN48JC	0.15W	0.3m PB
2. HB9OMR/P	JN37UB	40	1	40	JN37OE	0.001W	26 DB Horn
3. HE7FML/P	JN37MD	13	1	13	JN37OE	0.01W	13 DB Horn
Category 16, 24 GHz, multi operators							
1. HB9MIN/P	JN37OE	159	5	54	JN37WA	0.4W	40 DB
2. HE7BA/P	JN37SG	38	1	38	JN37WA	0.025W	26 DB Horn
Category 17, 47 GHz, single operator							
1. HE7FML/P	JN37MD	13	1	13	JN37OE	0.001W	26 DB Horn
Category 18, 47 GHz, multi operators							
1. HB9MIN/P	JN37OE	49	2	39	JN36QU	0.01W	45 DB

Stimmen zum Contest

Kommentar des UKW-Verkehrsleiters: Es war auffallend, wie in diesem Contest sauber gearbeitet wurde. Ich habe mir die Mühe genommen, verschiedene Stationen zu beobachten. Ich habe dabei festgestellt, dass vielmals Rückfragen gemacht wurden und somit Fehler vermieden werden konnten. Es hat micht auch gefreut, dass bereits einige Stationen ihre Logs in alphabetischer Reihenfolge ausgedruckt haben. Es würde mich sehr interessieren, ob dabei Fehler gegenüber dem Originallog gefunden wurden. An dieser Stelle meinen besten Dank an die beteiligten Stationen und Congrats zu dieser Leistung. **«PüüP» HB9MMM/P:** «... für einmal wieder auf fast 4000 Meter/NN ... QTH Jungfrau/VS in JN36XN ... der 10 GHz-SSB-Transverter aber überstand die Reise nicht und streikte ... in FM war auf 10 GHz leider nur eine einzige Station qrv ... so verteilte ich halt während etwa 5 Stunden auf 1'296.222.2 MHz Punkte und den Kanton VS ... am Sonntag verschwanden dann Bedingungen und Antennen im Schnee ...». **HB9AOX:** Huit heures de vent et de pluie sans interruption nous ont contraint à passer en QRT. Une fois encore, pas de chance avec le WX, car la propagation n'était pas si mauvaise. **HB9RUV:** Mit einer beinahe neuen Sende/Empfangsanlage konnten wir den September-Wettbewerb bei bester Stimmung in Angriff nehmen. Hörten wir doch schon vor Contest-Beginn GM-, EA-, PA-, LX-, OZ- usw. Stationen, so dass einem im wahrsten Sinne des Wortes warm ums Herz wurde. Wie dem auch sei, während des Contests waren besagte Stationen leider nicht mehr so zahlreich zu hören. Jedoch konnten wir mehr OK-Stationen arbeiten als HB9er (93 zu 91), was uns sehr erstaunte. Wie bei jedem Wettbewerb braucht es immer noch etwas Glück, um zwischendurch auch einmal «Rosinen» zu erwischen. Die kurze Bandöffnung, 50 Minuten vor Contest-Ende nach GM, konnte als absolutes DX gewertet werden. Ein wirklich schönes VHF-«700» Contestjahr mit HE7 ist zu Ende, konnten doch alle Wettbewerbe ohne Regenschutz und Winterausrüstung (März ausgeschlossen) bei durchweg schönstem Wetter abgehalten werden. Auf ein baldiges Wiederhören – HB9GT. **HE7DKZ:** Trotzungünstiger Wetterprognose den Schritt gewagt. Bei strahlendem Sonnenschein Antennen und Station auf dem Säntis aufgebaut. Der Contest lief gut an, was sicher auf die Unterstützung der XYL Helen und SWL HE9VTE Sonja zurückzuführen ist, die als Logbuchführerinnen gute Dienste leisteten. Dann in der Nacht auf Sonntag ging's Schlag auf Schlag: Der Linear, ohne äussere Begleitgeräusche, hauchte sein Leben aus, war trotz 1½ stündiger Operation nicht mehr zum Leben zu erwecken. Am Morgen dann Regen der zusehends in Schnee und Eis überging, was zur Folge hatte, dass eine komplett vereiste Antennenanlage nicht mehr zu gebrauchen war (SWR 1:2). Zum Glück hatten wir vorsorglich noch eine Fixantenne montiert, in geschützter Lage, so dass doch noch ein paar schöne Verbindungen mit 25 Watt getätigt werden konnten. Um 13.00 Uhr MEZ QRT angemeldet. Alles in allem, trotzdem ein Contest, der in die Annalen der Säntis-Crew eingehen wird. **HB9DGX:** Questa volta partecipiamo come multioperatore per qui ci atrezziamo con compiuter ed impianto di ricezione separato. Gia in fase die taratura delle antenne colleghiamo una stazione G in IO81LS con 7 W di potenza, inoltre rotore e preamplificatore non erano ancora collegati! Durante il contest non ci sono intoppi e il compiuter lavora bene nonostante i nostri dubbi per quanto riguarda interferenze di radiofrequenza. Decidiamo di smontare la stazione il lunedi sera per fare un' po' di attivita con meno QRM. Infatti la soddisfazione e' grande quando riusciamo a collegare GM4YXI in IO87WI e OZ1IEP in JO65ER.

RS-10 Log von HE7DDS, Oktober 1991

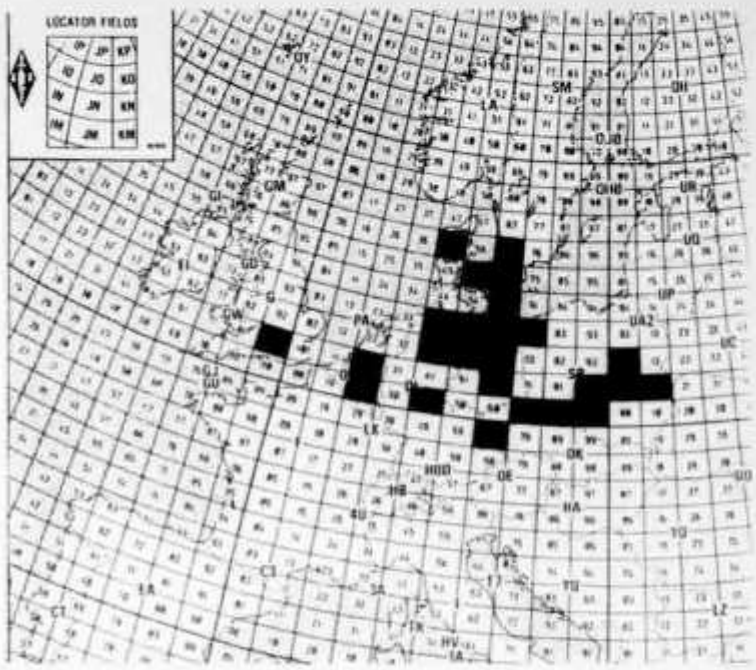
Satellit: RS-10 (145 MHz/29 MHz)
Uplink: 50W + GP
Downlink: TS-440 + 4 Ele. YAGI

Callsign	Date	Time UTC	S-Rep	R-Rep	Mode	Band	QTH-Loc.	Dist.
DG2FV	06.10.91	22.14	53	53	SSB	144	JO52KX	635
IW2GAJ	06.10.91	22.06	53	53	SSB	144		272
DK4NX	07.10.91	20.50	52	54	SSB	144	JN59LL	281
G8ATE	07.10.91	20.54	54	55	SSB	144	IO92JO	911
FC1MXE	07.10.91	07.14	52	55	SSB	144	JN05GQ	654
DC7TS	07.10.91	20.49	52	55	SSB	144	JO62PO	661
G4CUO	08.10.91	21.25	53	56	SSB	144	IO93OC	922
PE1LJS	08.10.91	20.11	53	53	SSB	144	JO22IO	641
IW5AFB	08.10.91	19.37	53	51/52	SSB	144	JN52NJ	592
DG6UK	08.10.91	07.42	53	55	SSB	144	JN48HU	158
PE1LDR	08.10.91	07.45	53	58	SSB	144	JO23WF	675
SP5MNF	11.10.91	21.10	55	55	SSB	144	KO02LG	1028
G8ATE	11.10.91	21.13	55	55	SSB	144	IO92JO	911
PE1MDM	11.10.91	07.28	53	51	SSB	144	JO21RV	548
DC0LQ	11.10.91	07.32	52	57	SSB	144	JO43XT	714
G8ATE	13.10.91	22.15	53	54	SSB	144	IO92JO	911
DC0LQ	15.10.91	07.13	52	59	SSB	144	JO43XT	714
G1RST	15.10.91	00.00	53	55	SSB	144	IO95EF	1123
SP5MNF	15.10.91	21.23	53	57	SSB	144	KO02LG	1028
DJ7FJ	15.10.91	19.04	52	55	SSB	144	JN48AG	105
FC1RXL	15.10.91	07.20	52	54	SSB	144	IN94SV	760
FC1MXE	15.10.91	07.16	52	59	SSB	144	JN05GQ	654
Y48PJ	15.10.91	07.49	52	55	SSB	144	JO60DQ	446
F6IGM	15.10.91	07.45	52	54	SSB	144	JO10WH	476
DG6UK	15.10.91	07.42	53	53	SSB	144	JN48HU	158
HG8FH	15.10.91	19.39	53	55	SSB	144	KN06GF	909
DD7LI	15.10.91	19.36	53	55	SSB	144	JO44SK	781

PE1KMN	15.10.91	07.51	53	54	SSB	144	JO22EB	601
DH3YAK	21.10.91	20.57	53	57	SSB	144	JO31RS	490
DF8SB	21.10.91	20.52	51	59	SSB	144	JO31NM	468
DG2FV	22.10.91	21.27	53	52	SSB	144	JO52KX	635
ON2AEO	23.10.91	20.02	51	55	SSB	144	JO10OW	558
RB2MQT	23.10.91	18.25	53	55	SSB	144	KN58PL	1679
DKØSL	24.10.91	07.02	54	57	SSB	144	JO44SK	781
DCØLQ	28.10.91	07.17	53	56	SSB	144	JO43XT	714

144 MHz Aurora vom 28. Oktober 1991

Ab 1500 UTC konnten die ersten Auroraverbindungen getätigt werden. Die Signale waren zum Teil sehr stark (über S9), doch das Überdeckungsgebiet beschränkte sich auf Zentraleuropa. Russische Stationen konnten keine gehört werden. Erreichte Länder: DL, OZ, ON, PAØ, SP, OK und G. Total 37 Verbindungen. HB9QQ



DX

Redaktion: Albert Müller (HB9BGN), Im Hubacker, 8311 Brütten ZH
Felix Suter (HB9MQ), Hauptstrasse 13, 5742 Kölliken
Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel

Angebot liess wenig zu wünschen übrig

Wie es sich für den Oktober gehört, waren die Bedingungen in den pazifischen Raum besonders gut und auch das Angebot liess wenig zu wünschen übrig. Ganz besonders gilt dies für das 15-Meter Band. So erreichten beispielsweise Werner Schaffner (HB9DFN) **FW/AA7AF,** und Hans Waldvogel (HB9HT) und Werner Bopp (HB9KC) **AD1S/KH9.** Leider war das sehr rare Wake Island nur sporadisch in Europa zu hören. Offenbar haben AD1S und sein Begleiter sich auf die USA konzentriert, wie AD1S das schon bei früheren Pazifikexpeditionen tat. Vielleicht mag er die EUs wegen ihrer legendären Betriebstechnik nicht. Wenn das der Grund wäre, dann müsste er allerdings die JAs bevorzugen. Vielleicht ist auch ein klein wenig Patriotismus im Spiel. Wie dem auch sei, wir sind wieder einmal danebengekommen und warten darum sehnsüchtig weiter auf KH9.

Am Ende des Monats stand wieder das Jahresereignis der Freunde der Sprechkunst, der SSB-Teil des CQWW, auf der Traktandenliste. Obwohl ich diese edle Kunst nur zu schnöden Unterhaltungszwecken betreibe, höre ich doch gerne ab und zu in den Contest hinein. Und ich bin jedesmal fasziniert, dass es Menschen gibt, die nicht nur einen 48-Stunden Contest durchhalten, sondern einem auch am Ende noch ohne Stottern oder Versprecher mit atemberaubender Geschwindigkeit ein «BMY you're five nin zero eight» um die Ohren schlagen können. Das Menü des diesjährigen CQWW war reichhaltig, enthielt aber nur wenige ausgesprochene Leckerbissen. Wer noch nicht (fast) alles hat, hatte trotzdem Gelegenheit, sich neue Länder zu erwerben. Ganz besonders gilt das für jene, die auf der langen DXCC-Leiter noch weit unten stehen. Schon aus diesem Grunde ist der Contest die 48 Stunden, die er dauert, wert. Peter Egger, HB9BMY

DX-Report

CW-Log Oktober *(Zeiten UTC)*

80m

21 – 24: **4K1A.**

40m

00 – 03: V29W.
18 – 21: ZD8Z, GJ/DL2MDZ.
21 – 24: **3XØHNU,** PPØF, **9M6RO,** 9M2FS, FS4PL, 9H3JR, ZA1HA, UH1E/DF9LJ.

30m

18 – 21: GJ/DL2MDZ, ZA1A, OH3GZ/OFØ.
21 – 24: DL4MCF/5B4, HI8A.

20m

00 – 03: S79MX.
03 – 06: HB9ADP/5B4.

06 – 09: 3C1VTU, PZ1DY.
15 – 18: 7Z1AB, JT1/SP5DRH, 4K1AFM, 9M6RO, ZA1TAC, BV4CT, KH2DO, V51/DJ7XG.
18 – 21: FR5BL, FG/F9IE, FK8FS, 9J2SZ, **AD1S/KH9,** PPØF.
21 – 24: KP2/CT1BOH, VP9/WB2YQH.

17m
06 – 09: **FW/AA7AF.**
15 – 18: VP2M/AA5AU, V51/DJ7XG.
18 – 21: N6JQQ/C6A, HI8A, KL7HF.
21 – 24: 4K1AFM, OA4AMM, 4U46UN, PJ7/K1TO.

15m
06 – 09: BY8AC, **3D2RW** (Rotuma), 3D2VJ.
09 – 12: ZA1A, **YJØARW,** JQ1QET/JD1, YA2CW.
12 – 15: 5H3VB, VP5P, XUØJA, 3B8FK.
15 – 18: ZS9/DJ7XG/P, 3XØHNU, V85FC, VK2DXI/9M2, HSØE, P4ØV, FG/F6BFH, FR5GG, **1SØRR,** 4S7/G3REP.
18 – 21: S79CW, 4K1ADQ, 9J2SZ, VP9/WB2YQH, A25JG, PPØF.
21 – 24: HR3/K5MK.

12m
06 – 09: JT1CS.
15 – 18: KL7CYL, 4U1ITU.
18 – 21: FGØP.

10m
06 – 09: BZ4SBF, TZ6VV, **YJØARW,** DL4MCF/5B4.
09 – 12: ZD8WD, ZA1A, S79MX, TL8GM, BV2A, JT1/SP5PB, 6W6JX.
12 – 15: Z21HS, VS6GM, XE1X, 7Z1AB, 3B8FQ, 5Z4FM, FS4PL.
15 – 18: PJ2/N7BG, OK3CLA/5N31, VP2M/AA5AU, ZP9/PY5BI, V29W, J8/WX9E, **G4SMC/8R1,** 3XØHNU, HR3/K5MK.
18 – 21: WB7RFA/VP9, C6A/KR1S, FGØP, PJ2/N7BG.

SSB-Log Oktober *(Zeiten UTC)*

80m
00 – 03: UL7LEB, 5B4BCC.
06 – 09: 4U46UN.
21 – 24: ZA1QA.

40m
00 – 03: RH2E, VP2EC, 5B4AAL.
03 – 06: CN8NS, KP2A, V29W.
06 – 09: FG8Y, TI4IDX, YV5FGL, PJ9W, ZF2IR, HC5R, VP9AD, CR3MV, ZA1ZDB.
15 – 18: HBØ/HB9ANO.

20m
00 – 03: V47NS, J37PB.
03 – 06: ZA1ZXV.
06 – 09: 8P9Z, **CEØDFL,** ZC4BS, ZF8AA, HR2JAE, HC5R, PZ1DY, 5N31ETP.
09 – 12: V31ZR, EA9LZ, C6AFO, P4OV.
12 – 15: KHØAM.
15 – 18: **3B8CF/3B7,** V63AO, KH2/JHØUSD, TT8SA, OX3KM, SU1ER, EP2MHB, TZ6PS, YIØEB.
18 – 21: HZ1AB, K1RX/BV, VS6WO, BY1PK, 9L1SL, **V85HG,** P29DX, CN2AQ, 9K2TC.
21 – 24: HSØE, 6Y5EE, PJ7A, KP2A, SO2UN, 6V6AV, VP9AD, 9M6RO, FGØP, J8OD, V29W, PJ9W.

15m
09 – 12: FM6A, EA9LZ, ZC4BS, PJ7A, J73PP, 8P9Z, J8OD.
12 – 15: KHØAM, PJ9W, HZ1AB, BV2WA, DU1CHD/6, V51DX, P4ØT, P29DX.
15 – 18: YIØEB, ZA1ZMX, 5Z4BI, HS1ZEB, AP2SQ, 9L1SL, PPØF, HSØE, Y88POL, VP9AD, ZPØY, ZD8Z, 6W7S, BV2BT, BY4RA, 9J2SZ.
18 – 21: 5V7DP, V47NS, 9Y4VU, S79MX/D.

10m
06 – 09: HZ1AB, BY5QW.
09 – 12: S79MX/D, D44BC, ZD8Z, **P29DX,** VS6WO, 5Z4BI, DU6BG, KH2S, A22BW.
12 – 15: VK9NS, TTØA, 5V7JG, 6W7S, FR5DX.
15 – 18: 9K2ZZ, ZA1A, CP6RP, SO1A, TJ1PD, 5N31ETP, 3B8DB, 9L1SL, Z21HQ, 7Q7BW.

RTTY-Log Oktober *(Zeiten UTC)*

20m
00 – 03: FG4FI.
18 – 21: AL7BB, STØDX, Z21HI.
21 – 24: VP2M/GØAZT, HK4DF, 9Y4VU*, HP1XZB.

15m
12 – 15: 9K2KA.
15 – 18: VP2M/GØAZT.
18 – 21: FR4FR, Z21HJ.

* = only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9AGH, HB9ATH, HB9AZO, HB9BLZ, HB9BNB, HB9BOS, HE7CNE, HB9CVO, HE7DCQ, HE7DDS, HB9DDZ, HB9DFN, HE7DGV, HE7EAA, HB9FMP, HB9HT, HB9KC, HE7MO.
Senden Sie bitte Ihren DX-Bericht bis 1. Januar 1992 an: Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel.

DX-Calendar

Marshall Isld. V73, Ken, V73AX, one of the new operators, likes 28380 around 0300. Ken will be there for quite a while.
Mozambique C9, C9RTT is a new one on Mozambique. He is often on 21200 at 1740. QSL via IV3GTY.
Bangladesh, S2, the expected starting date for Jim and Kristi, VK9NS and VK9NL, to begin their operation from Bangladesh has come and gone. Nothing has been heard from them since Jim's FAX at the end of October, 1991. DX News Sheet editor G4DYO has not heard from VK9NS either. But, the rumor says that the operation will be delayed until local operators get on the air.

Afghanistan, YA, Jacky, F2CW/YA2CW returned to Kabul and will be QRV soon.
Kermadec Isld. ZL8, ZL1AMO will be QRV from Kermadec Isld. in March, 1992.
Macquarie Isld. VKØ, CW activity from Macquarie Island from VKØWW, 14010 at 1500. He runs his pileups by call district. He is asking QSL via bureau.
Vanuatu, YJ, AA7AF is now signing YJØ, check the WARC bands from 0800.
Sudan, ST, Yannick, F6FYD is active again as ST2YD until July, 1992.
Navassa Island, KP1, Late News: NØTG, WA4DAN, KW2P and K5MK will all sign /KP1 from 17 to 23 January 1992, CW, SSB and maybe RTTY.
Clipperton Isld. FO, ARRL has been advised that a Major DXpedition will use the call FOØCI in March, 1992.
Midway Isld. KH4, DXPress reports that Bob Winters, KD7P will also try to operate from Midway Isld. in the neare. The military base here will also close next year and the administration of Kure Isld. and Midway Isld. will be returned to Hawaii, which may result in a change in DXCC and IOTA status of these islands.
DXCC. Excellent news – the operation from Mount Athos by DJ6SI/SY has been accepted for DXCC. AH3C/KH5J QSL are acceptable for Palmyra/Jarvis Island. HB9MQ

DX-Extras

TA1HA, Tom, G3RCA, spoke with one of the operators about the QSL route. The address via Globex Foundation, P.O. Box 49, 1311 Budapest, Hungary is good for made up to 1 October. Thereafter the route should be via HA6KNB. However, Tom said he has heard ZA1HA giving the original route during the last few days. Tobe safe, with any HA operations from Albania, check the route at time of your QSO!
XFØC, QSL Manager XE1BEF has received only about 1200 QSLs out of more than 17500 contacts. He believes that mail must have gone astray and recommends the following new QSL route: P.O. Box 231, Colima, Col. 28000, Mexico.
7Q7JA is back in Japan. QSL may go to his manager JH8BKL or to JL1IHE himself.
7X2AB, don't QSL via buro, this station is a pirate.
SV2ASP/A Mount Athos. Monk Apollo suffered severe burns to his hands. He will be QRT for at least two more months.
P29DX QSL cards for P29DX have been delayed, printing will take several more weeks.
5Z4, 5Z4FM suggests that QSL requests sent to Kenya should not contain US dollars, as mail containing dollars have disappened. HB9MQ

QSL-Informations

AD1S/KH9, WE5I/KH9 via OKDXA, Box 88, Wellston, OK 74881, USA.
A25JP via P.O. Box 1022, Gabarone, Botswana.
HR3/HR2BDC, via AA5ET, Beryl Carey, Rt 1, Box 22B, Eagle Pass, TX 78852, USA.
J73A, via N6CW, Terry Baxter, 4639 Katherine Pl. La Mesa, CA 92041, USA.
S79CW, via DK7PE, Rudolf Klos, Kleine Untergasse 25, D-6501 Niederolm, Germany.
TV6FE, via F6AUS, Serge Soutet, CP 54, F-79400 Saint Maixent l'Ecole, France.
V21GC, via IØWDX, Cesare Casaroli, Piazza Conti 2, I-00010 Poli, Italy.
VP8CGQ, Pete, P.O. Box, 260/CGQ MPA, Port Stanley, Falkland Islands.
XE2XA, via KD5GY, Steve Corbitt, 4300 S Business 281, Edinburg, TX 78539, USA.
3D21S, via 7K1KLU, Seiichiro Saito, 1015-5, Higashiterayama-cho, Chiba City, Chiba 260, Japan. HB9MQ

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Dezember 1991

Conditions de propagation prévues pour le mois de décembre 1991

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

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

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

W1-4	10	11	11	11	10	9	13	23	28	21	13	11
W6-7	10	12	10	10	10	11	--	12	21	20	--	--
FM, 6Y5	10	11	10	11	9	13	23	28	25	20	13	11
PY	13	13	11	13	17	29	33	33	31	24	18	15
ZS	13	12	10	18	26	28	29	27	26	21	18	15
HS, 9M2	12	--	--	20	30	34	33	30	23	14	12	11
JA	10	11	9	14	24	17	13	11	11	11	10	9
VK (SP)	--	--	--	20	25	24	24	23	22	14	12	--
VK (LP)	--	--	--	--	21	22	20	19	18	18	16	14
ZL (SP)	--	--	--	19	22	23	22	20	19	13	--	--
ZL (LP)	--	--	--	12	20	19	18	17	16	17	16	13
FO (SP)	--	--	11	11	19	23	19	16	24	20	--	--
FO (LP)	--	12	11	19	25	24	22	19	20	19	16	--
UT	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

Mittlere Sonnenfleckenzahl: 118
Nombre des taches solaires en moyenne:
(SP = Short path, LP = Long path)

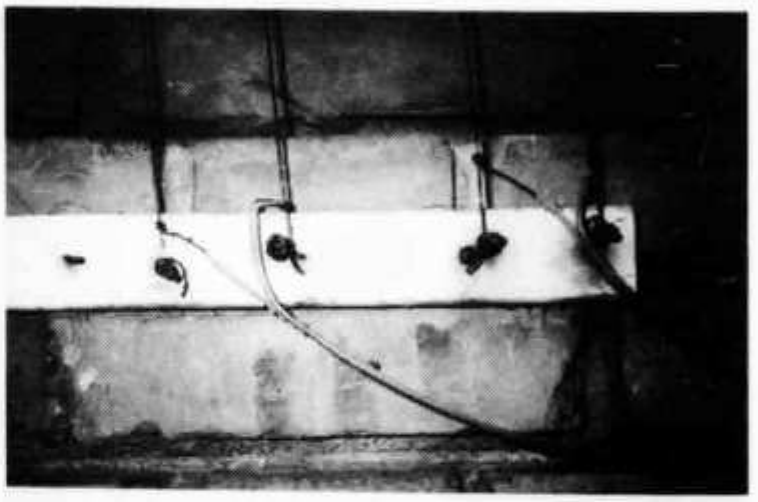
HB9QO

Nach zwei Jahrzehnten Funkstille

Alle sollten drankommen

(Fortsetzung und Schluss)

An der Eröffnungszeremonie, die von Tirana-TV übertragen wurde, nahmen 50 Personen, darunter zahlreiche hohe Beamte der albanischen Regierung teil.
Riesig dann das dem offiziellen Eröffnungs-QSO mit 4U1ITU folgende pile-up. Unverständlich, wie immer, die Unvernunft und Disziplinlosigkeit, die Agressionen und Gehässigkeiten auf der DX-Frequenz. Bei einer Skiplänge von etwa 1000 km lagen wir Schweizer ideal zusammen mit Südfrankreich, Norditalien, Süddeutschland, Österreich und der Tschechoslowakei. Dass ganz besonders am Anfang vor allem die am stärksten einfallenden Stationen aus diesen Ländern gearbeitet wurden, lag auf der Hand. Besonders unangenehm fielen Briten auf, die auf der DX-Frequenz störten und sich andauernd beklagten «they work only Italians»! Doch auch dem wurde von ZA1A Rechnung getragen, indem man nebst QSX auch nach Nummern oder nach Ländern arbeitete. Mehr Verständnis hatten die Amateure für das Vorgehen, bei allen DX-Bandöffnungen konsequent die entsprechenden DX-Gebiete USA, Japan Pazifik etc. zu arbeiten. Die Operators in Albanien waren recht strikt. Wenn nach Zahlen gearbeitet wurde, ignorierten sie die vielen Rufer mit einer anderen Zahl als der verlangten. Wurde nach Ländern gearbeitet, beantwortete ZA1A ausschliesslich Anrufe aus dem entsprechenden Land. Disziplinlose Rufer versuchten gelegentlich sich mit «wichtigen» Gründen zu rechtfertigen: Die XYL warte schon ganz ungeduldig mit dem Essen, oder in wenigen Minuten müssten sie zur Arbeit etc.!
Noch ein Wort zum «tail-ending», dem Rufen auf der Frequenz derjenigen Station, welche gerade gearbeitet wird. Hier ist das timing besonders wichtig. Man muss unbedingt warten, bis die Gegenstation ihren Rapport gegeben hat, sonst wird das Prozedere unnötig verzögert, weil die DX-Station dann nochmals rückfragen muss. Es ist nur verständlich, dass in diesem Fall kein weiterer Anruf auf der gleichen Frequenz mehr beantwortet wird. Diese Expedition zeigte einmal mehr, dass die Disziplin nur durch eiserne Konsequenz der DX-Operateure einigermassen aufrecht erhalten werden kann.
In der ersten Zeit war ZA1A nur tagsüber QRV. Das hatte zwei Gründe: Erstens befand sich die Station im Gebäude der PTT in Tirana, wo der Zugang nicht rund um die Uhr möglich war. Dann gab es während der abendlichen Fernsehzeit noch ein TVI-Problem, welches aber bald gefunden und gelöst werden konnte. Für die Verteilung der Antennen auf die Empfänger hatte man einfach auf einem Brettchen ein paar Nägel eingeschlagen (siehe Foto)! Bisher gabs ja schliesslich



keine Probleme mit HF!!! Inzwischen waren Frequenzen auf 160, 80 und 40m, aber auch die WARC-Bänder sowie VHF und UHF freigegeben worden. Nach 8 Tagen waren bereits 25'000 QSOs in den Logbüchern und auch die 11 albanischen Studenten machten gute Fortschritte mit der Ausbildung und versuchten sich auf den Trainingsfrequenzen selber am Mikrofon.

Agim Muco, Generalsekretär der albanischen PTT und Gründer der Albanischen Radio Amateur Association (l.) mit HB9MX (r.) am Rheinfall.

Später wurde eine zweite Station im 40 km entfernten Durres aufgestellt, was die Effizienz gewaltig steigerte. Am 4. Oktober meldete ZA1A, dass nun die alle Erwartungen übertreffende Zahl von 70'000 QSOs erreicht war. 12 Albaner hatten die durch die IARU gesponsorte Ausbildung erfolgreich abgeschlossen und erwarteten ihre eigenen Rufzeichen ZA1TAA – ZA1TAL.
Ein unerfreuliches Problem waren die Ungarischen OM, die darauf drängten, ebenfalls senden zu dürfen. Sie hatten keine Lizenz der offiziellen Lizenzbehörde, sondern eine durch die albanische Sports-Federation ausgestellte Genehmigung. (Die Sports-Federation ist die in Russland und weiteren Ländern Osteuropas zuständige Amtsstelle für den Amateurfunk, nicht aber in Albanien wo Verteidigungsministerium und PTT die Lizenzierung der Amateure an die albanische Radio Amateur Association delegiert hat). Die Behörde wünschte, dass die Ungaren bei ZA1A mitmachten, was von der ZA1A-Crew akzeptiert wurde. Doch die Ungaren waren nicht einverstanden.

Die erste Gruppe trifft sich im Flughafen Kloten. v.l.n.r.: OH2BH, DF5UG, OH1RY, W7NG.

Sie wollten eigene Rufzeichen und eigene QSLs (sprich Dollars). Die Entscheidung, ob sie fürs DXCC akzeptiert werden, liegt nun bei der ARRL und hängt sicher davon ab, was für Papiere sie dort vorlegen können. Positiv ist, dass der QSL-Versand aus Ungarn bereits nach sehr kurzer Zeit anlief. Damit ist es ihnen gelungen, den schlechten Ruf Osteuropas etwas zu korrigieren, den Romeo Stepanenko mit seiner kläglichen QSL-Moral hinterlassen hat. Auf seine Karten aus Burma, Afghanistan und Spratly warten Amateure weltweit seit Monaten vergeblich. Auch bei ZA1A kann man mit einem prompten QSL-Service rechnen. YASME hat in dieser Beziehung einen guten Ruf. Man darf ZA1A als Meilenstein im Amateurfunk bezeichnen. Nach China ist es der IARU in Zusammenarbeit mit den richtigen Leuten ein zweites Mal gelungen, uns ein Land zu öffnen, in welchem der Amateurfunk während vielen Jahren verboten war.

HB9BGN

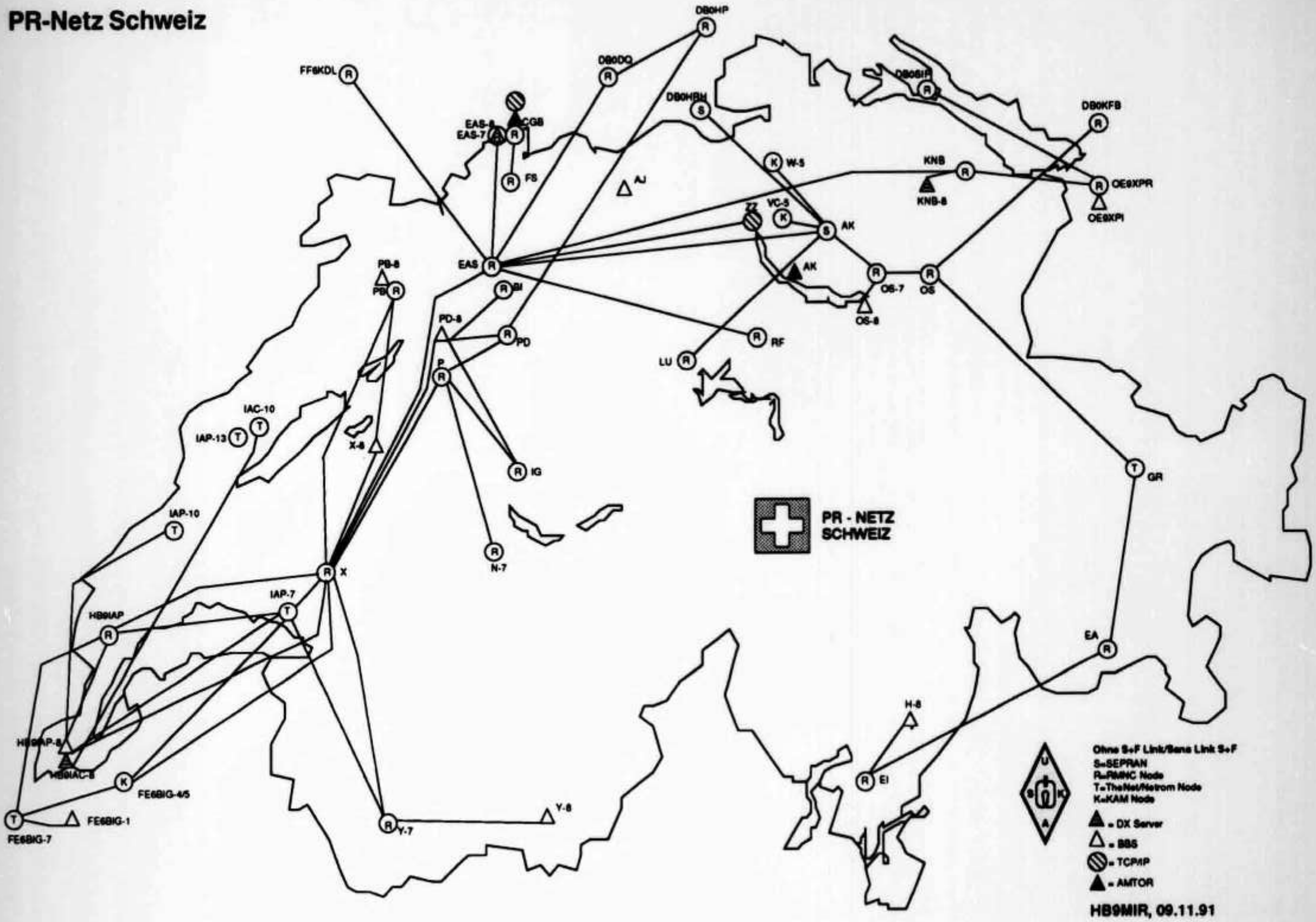
AMATEUR-RADIO-TELEGRAFIE
HIGH SPEED CLUB
HSC-SCHWEIZ

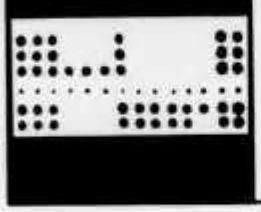
Der HSC-Schweiz wünscht allen Mitgliedern, Gönnern und Telegrafiefreunden ein frohes Weihnachtsfest sowie einen «guten Rutsch» ins Jahr 1992.

En nom de l'HSC-Suisse, nous présentons à tous les membres, bienfaiteurs et amis de la radiotélégraphie nos salutations pour une heureuse fête de noël ainsi qu'une bonne année 1992.

HSC Schweiz, Box 3053, 5000 Aarau

PR-Netz Schweiz





BUS

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

S W I S S - A R T G

Swiss Amateur Radio Teleprinter Group

Einladung zur **FACHTAGUNG** und 21. ordentlichen Generalversammlung am
SAMSTAG, 14. Dezember 1991

09.00	Türöffnung
09.00 – 09.30	**Beginn** der Tagung, Einschreibung, Warenverkauf, HAM-Börse
09.30 – 10.30	**Pactor,** eine geniale Kombination zwischen Packet Radio und Amtor. Einstieg, Technik und Vorführung. Vortrag von Thaddäus Sidler (HB9BIQ).
10.30 – 11.00	Die Anliegen des Frequenz- und Netzkoordinators Renato Schlittler (HB9BXQ) und Arturo Dietler (HB9MIR).
11.00 – 12.30	21. ordentliche Generalversammlung
12.30 – 14.00	Mittagessen in der Kantine
14.00 – 15.15	**Packet Cluster,** Packet Radio für den KW-DXer. Erläuterung, Technik und praktischer Betrieb. Vortrag von Robert Chalmas (HB9BZA), deutsch/français
15.30 – 16.30	**TCP/IP mit Packet Radio.** Einstieg in neue Welten. Einführung, Möglichkeiten und Demo. Vortrag von Marco Zollinger (HB9CAT).
17.30	Schluss der Tagung
Ort:	Höhere Technische Lehranstalt Ingenieurschule Brugg-Windisch Aula und Mensa 5200 Windisch
Eintritt:	Für Mitglieder ist der Eintritt frei. Nichtmitglieder bezahlen einen Unkostenbeitrag von Fr. 8.–.
Ausstellung:	Für die HAM-Börse und für Händler stehen genügend Tische zur Verfügung.
Zufahrt:	Mit öffentlichen Verkehrsmitteln SBB-Bahnhof Brugg, zu Fuss ca. 10 Minuten Richtung Windisch. Mit privaten Verkehrsmitteln direkt zur HTL in Windisch. Auf dem Areal der Schule sind Parkplätze in genügender Anzahl vorhanden.
Mittagessen:	In der Kantine der HTL-Windisch besteht die Möglichkeit, ein preisgünstiges Menü einzunehmen.

OSCAR

Thomas Frey (HB9SKA), Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr

OSCAR-News

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

OSCAR-10
Available for Mode B operation. Signals at phase 96 were weak but usable. Do not use if you hear FMing.

Satellite:	**AO-10**
Catalog number:	14129
Epoch time:	91299.81508202
Element set:	707

Inclination:	25.8461 deg
RA of node:	117.7123 deg
Eccentricity:	0.6064032
Arg of perigee:	287.9233 deg
Mean anomaly:	17.4448 deg
Mean motion:	2.05877304 rev/day
Decay rate:	1.42e-06 rev/day^2
Epoch rev:	6306

OSCAR-11

UO-11 wird die Aussendungen von News-Bulletins in naher Zukunft auf 145.825 MHz NBFM fortsetzen. Die News werden von G3RWL verfasst.

Satellite:	**UO-11**
Catalog number:	14781
Epoch time:	91305.09077242
Element set:	85
Inclination:	97.8840 deg
RA of node:	344.8573 deg
Eccentricity:	0.0011693
Arg of perigee:	84.5326 deg
Mean anomaly:	275.7438 deg
Mean motion:	14.67615557 rev/day
Decay rate:	3.179e-05 rev/day^2
Epoch rev:	40952
Checksum:	335

OSCAR-13

Die AMSAT-Organisationen sammeln Meinungen über den Mode-L-Transponder. Ihre Meinung wird sich auf den weiteren Betrieb des Transponders auswirken. Man möchte die Mode-B & L-Transponder abwechslungsweise einen Tag lang aktivieren. Senden Sie Ihre Meinung direkt an die Kommandostation DB2OS, Peter, in PR via DKØMAV.

Satellite:	**AO-13**
Catalog number:	19216
Epoch time:	91300.11693195
Element set:	285
Inclination:	56.7438 deg
RA of node:	64.1433 deg
Eccentricity:	0.7252775
Arg of perigee:	268.3136 deg
Mean anomaly:	15.5151 deg
Mean motion:	2.09696567 rev/day
Decay rate:	2.82e-06 rev/day^2
Epoch rev:	2579
Checksum:	317

OSCAR-20

JARL TELEPHONE SERVICE SAID AS FOLLOWS. JA MODE 4th DEC 04:50 => 5th DEC 05:10

Satellite:	**FO-20**
Catalog number:	20480
Epoch time:	91291.88220393
Element set:	243
Inclination:	99.0429 deg
RA of node:	250.6443 deg
Eccentricity:	0.0541460
Arg of perigee:	21.3122 deg
Mean anomaly:	340.9627 deg
Mean motion:	12.83191601 rev/day
Decay rate:	4.7e-07 rev/day^2
Epoch rev:	7942
Checksum:	277

OSCAR-21

Transponder #1 CW telemetry copied on 145.948 MHz, however no other activity noted.

Satellite:	**AO-21**
Catalog number:	21087
Epoch time:	91297.61195864
Element set:	131
Inclination:	82.9455 deg
RA of node:	137.9924 deg
Eccentricity:	0.0033963
Arg of perigee:	259.3343 deg
Mean anomaly:	100.3986 deg
Mean motion:	13.74419688 rev/day
Decay rate:	1.37e-06 rev/day^2
Epoch rev:	3680
Checksum:	331

OSCAR-14

File server and broadcast hole fill software in operation. About 50 new files daily.

Satellite:	**UO-14**
Catalog number:	20437
Epoch time:	91300.74735175
Element set:	419
Inclination:	98.6606 deg
RA of node:	19.3817 deg
Eccentricity:	0.0011314
Arg of perigee:	134.8885 deg
Mean anomaly:	225.3223 deg
Mean motion:	14.29318386 rev/day
Decay rate:	7.76e-06 rev/day^2
Epoch rev:	9192
Checksum:	313

OSCAR-16

WDØE testete am 16. Novmeber den RC & PSK-Transponder. Es wurden Modulations-Tests der Raised Cosine und PSK-Sender durchgeführt. Zwischen 17.45 UTC und 20.00 UTC war die BBS ausgeschaltet und die Sender abwechslungsweise ein und ausgeschaltet worden.

Satellite:	**AO-16**
Catalog number:	20439
Epoch time:	91303.43482414
Element set:	320
Inclination:	98.6645 deg
RA of node:	22.4773 deg
Eccentricity:	0.0011664
Arg of perigee:	125.6497 deg
Mean anomaly:	234.5830 deg
Mean motion:	14.29403387 rev/day

Decay rate:	8.53e-06 rev/day^2
Epoch rev:	9231
Checksum:	298

OSCAR-17
Currently transmitting on S-band. Waiting software reload for voice.

Satellite:	**DO-17**
Catalog number:	20440
Epoch time:	91303.40632380
Element set:	322
Inclination:	98.6644 deg
RA of node:	22.5189 deg
Eccentricity:	0.0012088
Arg of perigee:	126.4177 deg
Mean anomaly:	233.8229 deg
Mean motion:	14.29503901 rev/day
Decay rate:	9.27e-06 rev/day^2
Epoch rev:	9231
Checksum:	284

OSCAR-18

Satellite:	**WO-18**
Catalog number:	20441
Epoch time:	91304.98295464
Element set:	316
Inclination:	98.6636 deg
RA of node:	24.1375 deg
Eccentricity:	0.0013176
Arg of perigee:	122.8434 deg
Mean anomaly:	237.4089 deg
Mean motion:	14.29532630 rev/day
Decay rate:	8.68e-06 rev/day^2
Epoch rev:	9254
Checksum:	316

OSCAR-19
Nachdem das neue Programm geladen wurde, ist LO-19 seit dem 18. Oktober 1991 wieder verfügbar. Das neue Programm beinhaltet das «Broadcast hole fill feature». Es werden täglich etwa 10 neue Files abgelegt.

Satellite:	**LO-19**
Catalog number:	20442
Epoch time:	91301.10054065
Element set:	316
Inclination:	98.6640 deg
RA of node:	20.3539 deg
Eccentricity:	0.0012897
Arg of perigee:	132.8473 deg
Mean anomaly:	227.3795 deg
Mean motion:	14.29601192 rev/day
Decay rate:	7.23e-06 rev/day^2
Epoch rev:	9199
Checksum:	297

OSCAR-22
Broadcast with hole fill software is in operation. fm UOSAT5 to QST ctl UI pid F0 (Stand: 3.11.91) Image List: 3e1 3e0 3df 3d9 3d8 3d2 3d1 3c3 3c2 3ba.

Satellite:	**UO-22**
Catalog number:	21575
Epoch time:	91303.21095617
Element set:	28
Inclination:	98.5327 deg
RA of node:	16.0476 deg
Eccentricity:	0.0007861
Arg of perigee:	282.7063 deg
Mean anomaly:	77.3316 deg
Mean motion:	14.36258374 rev/day
Decay rate:	1.024e-05 rev/day^2
Epoch rev:	1509
Checksum:	290

MIR
Nun ist Alexander Volkow als U4MIR auf 145.550 MHz QRV. Er spricht gut deutsch.
Am 13. Dezember 1991 startet OM Ronald (OE3REB) als 2. Kosmonaut. Er wird ca. 20 Tage in der Raumstation bleiben und einige Tests im Namen des OEVSV durchführen.

Satellite:	**MIR**
Catalog number:	16609
Epoch time:	91311.13969079
Element set:	821
Inclination:	51.6044 deg
RA of node:	289.8305 deg
Eccentricity:	0.0004542
Arg of perigee:	56.4370 deg
Mean anomaly:	303.7731 deg
Mean motion:	15.57860916 rev/day
Decay rate:	.00040594 rev/day^2
Epoch rev:	32745

AUS DEN SEKTIONEN

HB9O darf nicht sterben!

Anlässlich der Mitgliederversammlung der Sektion Aargau am 1. November rapportierte der Präsident über die Sektionspräsidentenkonferenz vom 21. September in Olten und damit auch über die Schwierigkeiten, die Station HB9O im Verkehrshaus Luzern wieder in Betrieb zu nehmen. Im old man Nr. 10/1991 orientierte bereits Max Cescatti (HB9IN) über die gefährdete Existenz von HB9O im Verkehrshaus.
Mit Kosten von rund Fr. 30'000.– soll ein «Glashaus» in der Halle Kommunikation als Standort für die Amateurstation eingerichtet werden. Es mag noch verständlich sein, dass der USKA-Zentralvorstand nicht gewillt ist, Kosten in dieser Höhe zu übernehmen, doch fragt sich unsere Sektion Aargau aber, ob nicht eine einfache, billigere Lösung möglich wäre? Eine Absonderung der Operateure vom Publikum durch Glaswände widerspricht dem Sinn einer Ausstellungsstation, welche dem

Besucher die Praxis des Amateurfunkers näherbringen soll. Der bisherige Zustand war (ausser des Standortes in der Ecke) unseres Erachtens zweckerfüllend. Bei einer neuen Lösung müsste lediglich darauf geachtet werden, dass die Operateure bei ihrer Arbeit an der Station dem Publikum nicht den Rücken zukehren. Wir sind überzeugt, dass mit wesentlich kleinerem finanziellen Aufwand Möglichkeiten zu finden wären, wenn sich alle Verantwortlichen und interessierte Kreise, wie Verkehrshaus (mit Planer), PTT und USKA gemeinsam zusammensetzen würden. Mit dem Verkehrshaus sind wir der Meinung, dass man die einmalige Gelegenheit sich nicht entgehen lassen darf, eine Amateurfunkstation «live» vorzuführen, was bei keinem anderen Ausstellungsgut in Luzern der Fall ist.
Die Sektion Aargau mit ihren rund 150 Mitgliedern, ruft alle USKA-Mitglieder auf, sich für den Erhalt der Station HB9O im Verkehrshaus Luzern einzusetzen. Ein entsprechender Antrag unserer Sektion wird für die Delegiertenversammlung im Februar 1992 vorbereitet. Gleichzeitig laden wir heute schon den Vorstand der USKA ein, nach einer Lösung zu suchen, um HB9O nicht sterben zu lassen.

Sektion Aargau, HB9AG
Franco Bruggisser, HB9DMV

USKA

Mutationen Oktober 1991

Neue Rufzeichen
HB9DMO, Brack Richard, Hallwilerstrasse 102, 5724 Dürrenäsch (ex HB9MBR); **HBØHTE,** Büchel Ivo, Fallpritschenstrasse 13, FL-9487 Gamprin (ex HBØUTE); **HB9UVF,** Rüegg Josef, Staatsstrasse 11, 3653 Oberhofen am Thunersee (ex HE9MGB).

Neue Mitglieder
HB9AJP, Zehntner Christoph, Vorderer Hubel 21, 3323 Bäriswil; **HB9ALR,** Brütsch Willy, Eichstrasse 19, 8610 Uster; **HB9APU,** Saxer Walter, 6599 Robasacco; **HB9CLM,** Bucher Roland, Postfach, 3550 Langnau im Emmental; **HB9NBK,** Kilcher Dominique, Rieschweg 33, 4123 Allschwil; **HB9NBM,** Feierabend Marc, Alemannenstrasse 18, 4106 Therwil; **HB9RSR,** Schoch Jean-Paul, Chemin des Uttins 2, 2013 Colombier (NE); **HB9TBV,** Hunziker Jürg, Rückimattweg 12, 3312 Fraubrunnen; **HB9UAK,** Kühne Pirmin, Chalet Grafis, 7324 Vilters; **HB9ULG,** Privet Martial, Coteaux 4, 2013 Colombier (NE); **HB9XAW,** Schärer Christian, Erlenweg 4, 5036 Oberentfelden; **HB9ZDS,** Strehler Hanspeter, Neuwiesenstrasse 7, 8152 Opfikon; **HB9ZDU,** Langenegger Bruno, Alte Bremgartenstrasse 19, 8964 Rudolfstetten; **HB9ZDW,** Streuli Jürg, Meier-Bosshardstrasse 2, 8048 Zürich; **HB9ZDX,** Ibrahim Sherin, Bundentalstrasse 5, 8952 Schlieren; **HE9CVA,** Keller Silvio, Berlens, 1680 Romont; **HE9SQH,** Pioda Sandro, Via Moscia 115, Postfach 444, 6612 Ascona; **HE9WOC,** Dreher Martin W., Schorenstrasse 13, 8304 Wallisellen; **HE9WTO,** Kuebart Klaus-Georg, Im Näppenriet 28, 8606 Greifensee.

TECHNIK

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

Transmissions SSTV

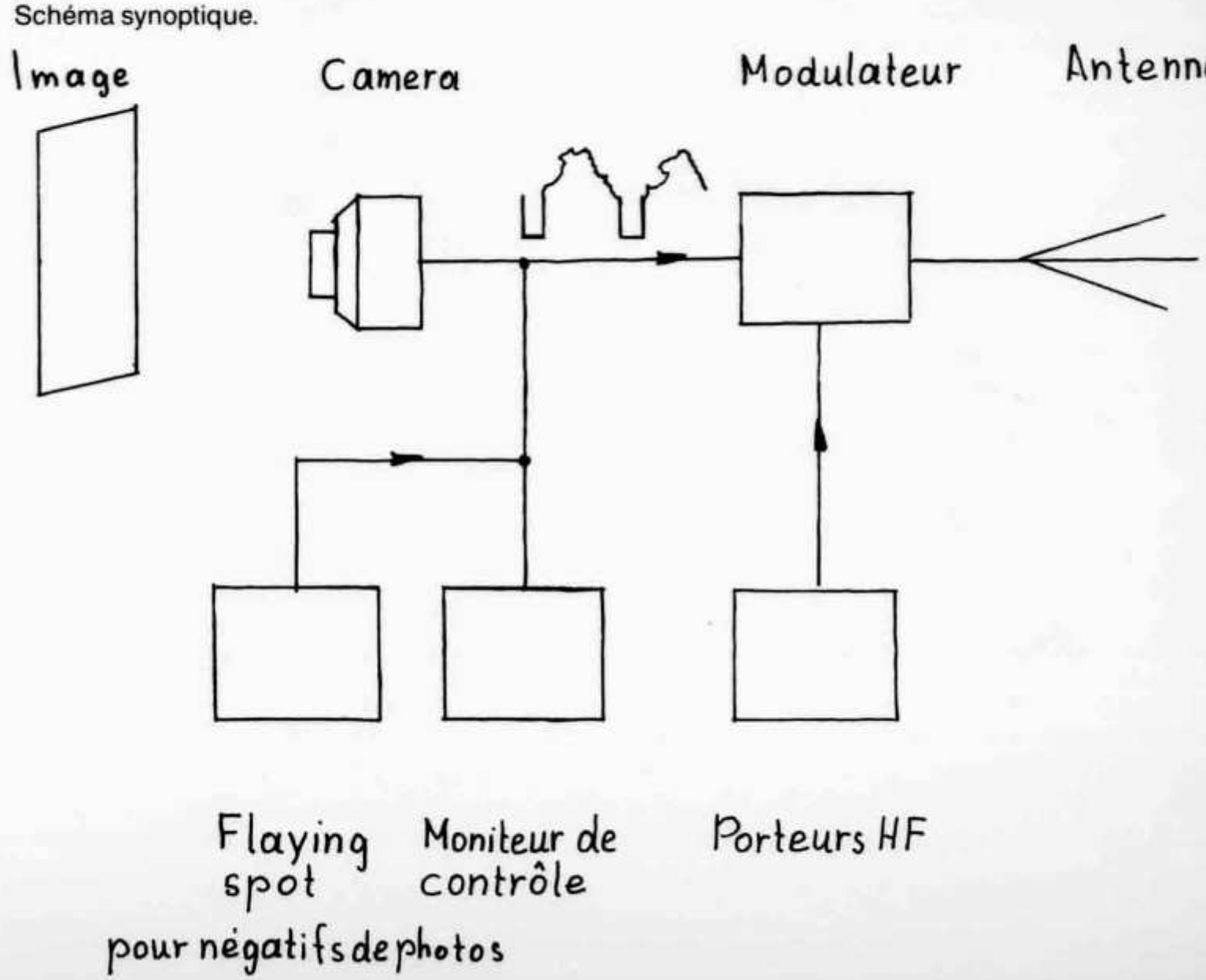
Werner Tobler (HB9AKN), Chemin de Palud 4, 1800 Vevey

Introduction
Il ne s'agit pas d'un mode de transmission très nouveau, puisque de nombreux essais concernant la transmission d'images animées ou non, ont été effectués depuis longtemps. Ces essais sont en fait aussi vieux que la télévision. Pouvoir échanger des clichés à grande distance, voilà qui ouvre des perspectives nouvelles et enrichissantes. Nous savions qu'un amateur de la région était passionné par ce genre de trafic et nous lui avons rendu visite. Gérard (HB9ANT) nous a accueilli avec enthousiasme et a trouvé excellente l'idée de pouvoir faire bénéficier les amateurs de sa grande expérience en la matière. Celle-ci représente près de dix années consacrées à ce mode de transmission.

Principe de base
Des images animées ou non exigent pour leur transmission d'être analysées. Cette analyse

peut se faire d'une façon analogique ou numérique. Dans le premier cas, qui est le seul intervenant à l'émission actuellement de même d'ailleurs qu'à la réception, l'image est analysée ligne par ligne et, on obtient à la sortie de la caméra, un signal électrique analogique qui sera, comme son nom l'indique, l'analogue électrique de l'image. Plus le nombre de lignes d'analyse est grand, plus la résolution est grande, c'est à dire plus l'image sera détaillée. Le temps nécessaire pour effectuer un balayage complet de l'image, peut lui aussi être variable et, si on a affaire à des images fixes, on peut se contenter de temps relativement longs. Si au contraire on a des images animées, il faudra obligatoirement un temps de balayage petit. On utilise souvent dans le «franglais» le terme de «Scan» pour parler d'un balayage d'ou l'expression du temps de «scan». Hélas, tout ceci exige pour la transmission par voie hertzienne, une certaine bande passante, qui sera d'autant plus grande que la définition est grande et que le temps de balayage est petit. On arrive ainsi, avec la télévision traditionnelle, à une largeur de bande de plusieurs mégahertz par émetteur malgré une définition médiocre (norme CCIR 625 lignes). On parle de plus en plus de la télévision 1250). On arrive ainsi obligatoirement à devoir utiliser les ondes métriques pour pouvoir transmettre l'énorme bande latérale de modulation. Nous avons dit l'énorme, car une seule bande latérale est transmise en vue d'économiser de la largeur de bande. Nous autres amateurs devrons nous contenter d'images fixes, et de définitions beaucoup moins élevées, pour pouvoir continuer d'utiliser nos chères ondes courtes de façon à échanger des clichés avec le monde entier. Nous verrons plus loin les normes utilisées et quoi de plus merveilleux que de recevoir des images en couleurs des quatre coins de la terre? Voilà pour le rêve, mais voyons plus en détail quels sont les moyens techniques à mettre en oeuvre pour atteindre cet objectif. L'expérience acquise par Gérard fera ainsi éviter des achats inutiles aux intéressés.
L'abréviation SSTV signifie «Slow Scan Télévision» soit en français télévision à balayage lent. Nous savons d'après les explications précédentes pourquoi nous devons nous contenter d'un balayage lent. Il est peut être bon de rappeler quelles

Schéma synoptique.



sont les fréquences attribuées à ce mode de transmission:

3735	LSB
7040	LSB
14230	USB
21340	USB
28680	USB

Rien n'a été prévu sur les nouvelles bandes et les fréquences indiquées ci-dessus doivent absolument rester libres pour ce mode.
Afin que le lecteur comprenne mieux l'aboutissement actuel de la technique, nous avons trouvé utile Gérard et moi de faire une rétrospective de l'évolution de ce mode de transmission.
Dans les années 60, un premier système fût utilisé employant un tube cathodique classique aussi appelé tube de Brown du nom de son inventeur. Ce tube était à forte rémanence, assez proche des tubes radars. Cette rémanence était de l'ordre de 7 à 8 secondes par image. L'image était analysée en 128 lignes et on peut calculer quelle était, dans ces conditions, la fréquence maximale atteinte par le signal vidéo, soit:

$f = L \cdot N^2 \cdot n/2H$ avec

L = longueur de l'image
H = hauteur de l'image
n = nombre d'images par seconde
N = nombre de lignes d'analyse

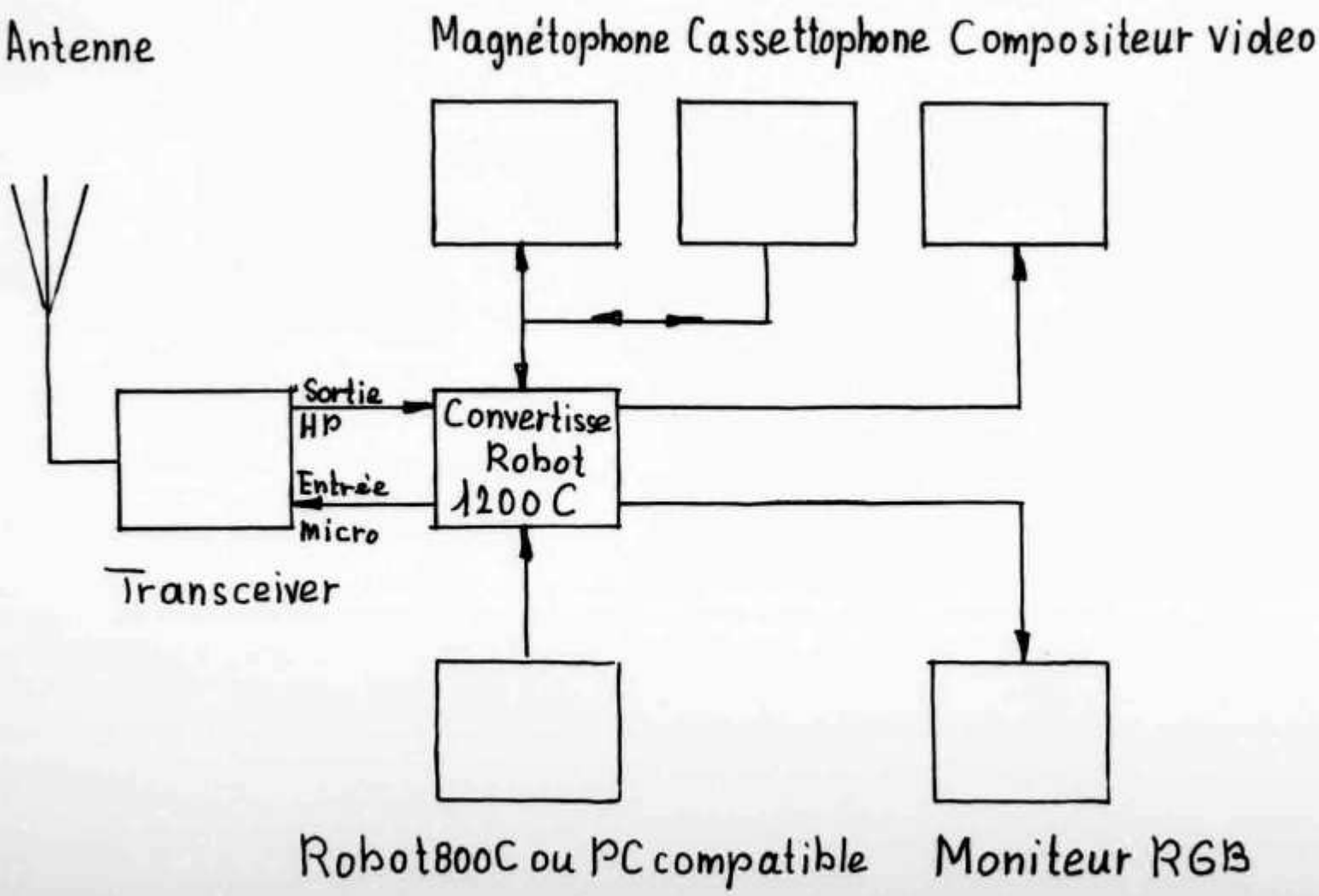
donc $f = 4 \cdot 128^2 \cdot 0{,}125/6 = 1{,}365$ Hz

Ce signal sera, rappelons le, appliqué à l'entrée microphonique du transceiver à l'émission, étant situé dans le spectre audio. Inversement, à la réception, ce même signal sera recueilli aux bornes du haut parleur.

On disposait à l'époque d'un système convertisseur permettant de transmettre des images enregistrées sur cassette par exemple, ou tout autre système d'en registrement audio. Chaque cliché était enregistré trois fois. On avait aussi la possibilité de créer des clichés complétés par des commentaires ajoutés au crayon feutre. Dès 1980, de nouveaux systèmes apparaissent toujours pour la transmission en noir et blanc. On augmente premièrement la définition en portant le nombre de lignes à 256, soit le double. On arrive ainsi à une fréquence maximale video de 2708 Hz, le temps de balayage étant de 16 sec. On double une nouvelle fois la valeur du nombre de lignes soit 512 mais avec un temps de balayage de 32 sec.

On arrive ainsi à une fréquence maximale du signal video composite de f = 5142 Hz.
Cette époque marque la fin de l'utilisation du tube de Brown à rémanence et du noir et blanc.

Schéma synoptique.



Débuts de la transmission d'images en couleur en système PAL ou NTSC.
Remarque:
Le système de télévision couleur PAL est le système utilisé et développé en RFA. C'est le système utilisé sur le réseau européen CCIR. Le système NTSC est le système américain et le SECAM est français. Le lecteur voulant approfondir ses connaissances se référera à la bibliographie.
Pour la SSTV, deux systèmes ont été retenus, le PAL et le NTSC.

Comparaison des deux systèmes.
Temps de Scan (balayage d'image)

Américain NTSC	***Allemand PAL***
8 sec	12 sec
12 sec	24 sec
36 sec	48 sec
72 sec	96 sec

On le voit, ces deux normes sont assez différentes, et, heureusement, le convertisseur de marque «Robot 1200 C» permet, grâce à l'adjonction d'une EPROM développée par G3 OQD d'être compatible avec les deux normes. Cette EPROM s'enfiche très simplement à l'intérieur du convertisseur et, l'on peut passer très facilement d'une norme à une autre.

Principe de fonctionnement.
L'image est numérisée, c'est à dire décomposée en un certain nombre de «pixels» ici 61.440 (240 lignes de 256 pixels) chaque pixel ayant ses informations propres concernant la teinte, la luminance et la saturation. On a ainsi la possibilité de stocker en mémoire numérique, plusieurs images, pour autant, bien entendu, que la capacité de la mémoire soit suffisante. On peut ensuite appeler ces images stockées à volonté pour l'émission de celles-ci.

Variante utilisant un PC compatible.
Certains Om's possédant un PC compatible ont trouvé utile d'utiliser celui-ci pour dialoguer directement avec le correspondant. Il s'agit là d'une utilisation inélégante du mode SSTV, puisque le même résultat peut être obtenu avec le mode RTTY.

Remarques:
On peut, à l'aide du convertisseur «Robot 800C» ou à l'aide d'un PC compatible, préparer à l'avance différents graphiques que l'on peut additionner en surimpression à l'image stockée en mémoire avant d'effectuer l'émission globale du tout. On bénéficie ainsi d'une grande souplesse d'utilisation.

Nouveaux modes de fonctionnement.
L'augmentation constante du niveau de QRM, dû entre autre aux installations industrielles, a nécessité la recherche et le développement de nouveaux modes présentant une immunité accrue face aux perturbations de toutes sortes. Ces nouveaux modes sont:
Le Martin's New mod M1 et M2 développé à nouveau par G3 OQD.
Le Scottie mode S1 et S2 développé par Ed GM3 SBC.
Les développements les plus récents étant:
Le mode AVT 125 sec pour le noir et blanc.
Le mode AVT 90 sec pour la couleur.
Ces deux modes ont le format standard, c'est à dire le rapport longueur hauteur de 4 à 3.
Le mode Martin's et Scottie 72 sec (couleur).
Le mode AVT 94 sec donnant une forme rectangulaire non pas de rapport 4/3 mais dans le rapport cinémascope. Dans tous les cas, les temps indiqués correspondent au temps nécessaire pour effectuer un balayage complet de l'image.
Nous ne pouvons malheureusement pas indiquer au lecteur pourquoi ces systèmes sont plus performants à l'égard des perturbations, l'ignorant nous même, mais les résultats sont là.

Conclusions.
Après bien des tatonnements et essais, il apparaît que seuls un convertisseur Emission/réception et un convertisseur de réception uniquement pour SWLs soient dignes d'intérêt pour l'amateur de SSTV soit:
a) Le convertisseur type «Robot 1200C» en provenance des USA et d'Angleterre.
b) Le convertisseur allemand SC2 de WRAASE qui présente toutefois l'inconvénient de ne pas comporter tous les modes de fonctionnement possibles. Il manque le s modes AVT's et la lecture du convertisseur «Robot» s'effectue en noir et blanc seulement.

Nous espérons avoir attiré l'attention du lecteur sur un mode de transmission très attrayant et trop peu connu, et au sujet duquel on manque d'informations. Nous remercions Gérard, HB9ANT d'avoir bien voulu nous accueillir et de nous faire bénéficier de sa vaste expérience en la matière.

Bibliographie:
La télévision en couleur, c'est presque simple éditeur: société des éditions Radio Paris.
Radio Amateur Handbook
La télévision? mais c'est très simple de E. Aisberg.
Société des éditions Radio Paris.

Dein Beitrag macht unseren
old man
interessant!

Logik-Interface zum Computer

Walter Schmid (HB9AIV), Eichwisrain 14, 8634 Hombrechtikon

Der Computer wird je länger je mehr zum allgegenwärtigen Arbeitsgerät. Die Einsatzgebiete sind vorwiegend Anwendungen im klassischen EDV-Bereich, das heisst dem Computer werden über die Tastatur Daten eingegeben, die das Programm verarbeitet und normalerweise am Monitor oder Drucker zur Ausgabe bringt. Technisch interessierte Anwender sehen im Computer aber auch ein Gerät, das nicht Zahlen und Buchstaben, sondern elektrische Signale verarbeitet. Der Gedanke liegt nun nahe, dem Computer direkt logische Signale zuzuführen und solche auch wieder abzunehmen. Damit wäre die Möglichkeit gegeben, mit dem Computer – oder genauer, mit einem Computerprogramm – Logikschaltungen anzusteuern und Signale einzulesen. Anwendungsgebiete wären etwa das Entwickeln und Austesten von Schaltungen, aber auch Steuer- und Regelaufgaben könnten übernommen werden; der Computer würde zum Prozessrechner.

Auf dem Markt sind Einbaukarten erhältlich, die die Verbindung zum Computer mit elektrischen Signalen ermöglichen, sogenannte Interfacekarten. Für einfache Anwendungen ist deren Anschaffung aber kaum gerechtfertigt, da die Kosten doch recht hoch sind. Oft ist es auch nicht möglich oder nicht erwünscht, Eingriffe am Computer vorzunehmen. Da aber jeder Computer über eine serielle Schnittstelle verfügt, kann diese verwendet werden, um eine elektrische Verbindung zur Aussenwelt herzustellen. Es braucht lediglich eine externe Interface-Schaltung, die das serielle in das parallele Datenformat umsetzt und die notwendigen Pegelanpassungen und Steuerungen vornimmt. Eine solche Schaltung ist nachfolgend beschrieben.

Funktionsweise

Über den seriellen Anschluss werden normalerweise Bytes, also Gruppen von 8 Bits übertragen. Die Übertragung kann in beiden Richtungen und gleichzeitig erfolgen. Die Abmachungen, wie dieser Ablauf genau erfolgt, sind in sogenannten Übertragungsprotokollen normiert (z.B. V.24, RS232C). Bestimmte Parameter können vom Anwender noch eingestellt werden, dazu gehört die Baudrate, die Anzahl Datenbits (7 oder 8), die Anzahl Stoppschritte (1 oder 2) und Angaben zum Paritätsbit.

Bei der Verwendung einer seriellen Schnittstelle für den Datenaustausch ergibt sich die Einschränkung, dass nur 8 Bits, und damit auch nur 8 individuelle Signalleitungen angesteuert werden können. Für die Dateneingabe gilt dasselbe, es können nur 8 Logikzustände eingelesen werden. Die aktuellen Daten sind weder für das Programm noch für die externe Schaltung ständig verfügbar, sondern erst nachdem eine Datenübertragung vorgenommen wurde. Eine solche muss von irgendwoher gesteuert werden. Die Ausgabe beim Computer wird durch das Programm gesteuert. Dieses gibt die Daten an die serielle Schnittstelle weiter, wo sie zum Interface übertragen werden und dort in paralleler Form verfügbar sind. Der Ablauf in umgekehrter Richtung, also die Übertragung von Daten in den Computer kann vom Programm nicht direkt gesteuert werden. Hier gibt es zwei Möglichkeiten, entweder wird die Übertragung durch ein externes Ereignis ausgelöst (Zeittakt), oder dann jeweils immer unmittelbar nach Erhalt eines Datenbytes vom Programm. In unserer Schaltung können beide Varianten eingestellt werden.

Schaltung

Bild 1 zeigt das Schema der Schaltung. Das Herzstück ist ein UART (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter) des Typs CDP1854ACE von RCA. Dieses IC besorgt das serielle Senden und Empfangen der Datenbytes. Am Pin 21 ist ein RC-Netzwerk angeschlossen, das beim Anlegen der Speisespannung einen Reset ausführt. Verschiedene Pins sind auf 0 oder +5V gelegt, damit werden die folgenden Übertragungsparameter eingestellt:

- Bytelänge 8 Bits
- Kein Paritätsbit
- 1 Stoppbit

Details sind dem Datenblatt des UART zu entnehmen. Das IC HC-4060 enthält eine Oszillatorschaltung und einen binären Teiler. Es erzeugt ein Taktsignal, das die Baudrate im UART festlegt. Die Frequenz dieses Taktsignals ist das Sechzehnfache der resultierenden Baudrate. In unserem Fall werden am Pin 5 153.6 kHz abgenommen, wodurch sich die Baudrate von 9600 ergibt. Um eine Baudrate von 1200 zu erhalten, muss am Pin 14 des HC-4060 die Frequenz 19200 Hz abgegriffen werden.

Das Modul NM-232C von Newport ist eine vergossene Schaltung, die einen Sender und einen Empfänger für RS-232-Signale enthält. Die notwendigen Spannungen werden intern aus der Speisespannung +5 V erzeugt. Es sind ähnliche Bausteine von andern Herstellern auf dem Markt, die ebenfalls mit nur einer Speisespannung auskommen, daneben gibt es Sender/Empfänger, denen +/– 12 V separat zugeführt werden muss.

Mit dem IC LS-122 wird ein Impuls erzeugt, der das Senden eines Datenbytes veranlasst. Ausgelöst wird der Impuls durch eine positive Flanke am Pin 3. Mit einer Brücke wird der gewünschte Betriebsmodus eingestellt. Ist B-C eingebaut, wird jeweils unmittelbar nach Erhalt eines Bytes ge-

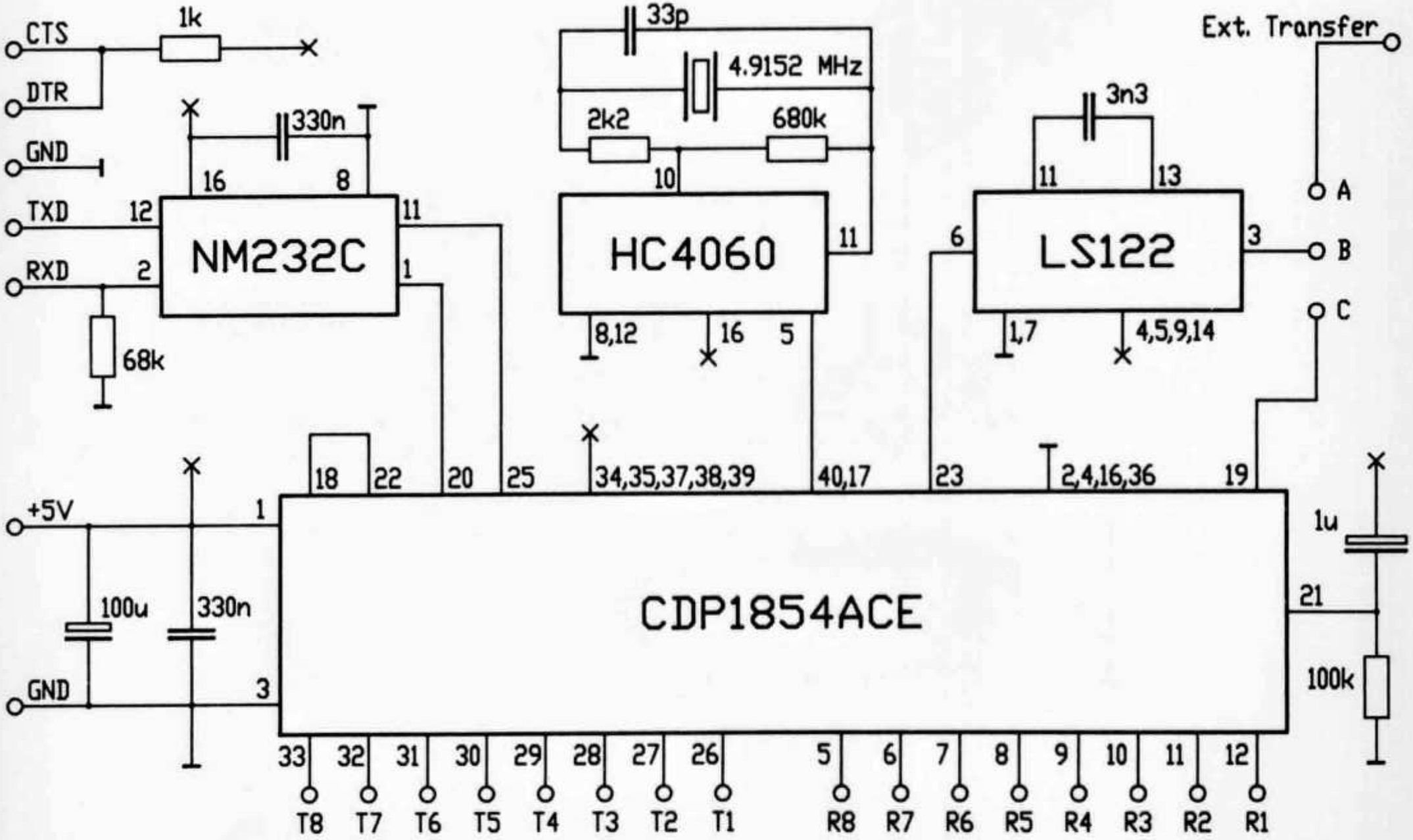


Bild 1: *Elektrisches Schema der Interface-Schaltung*

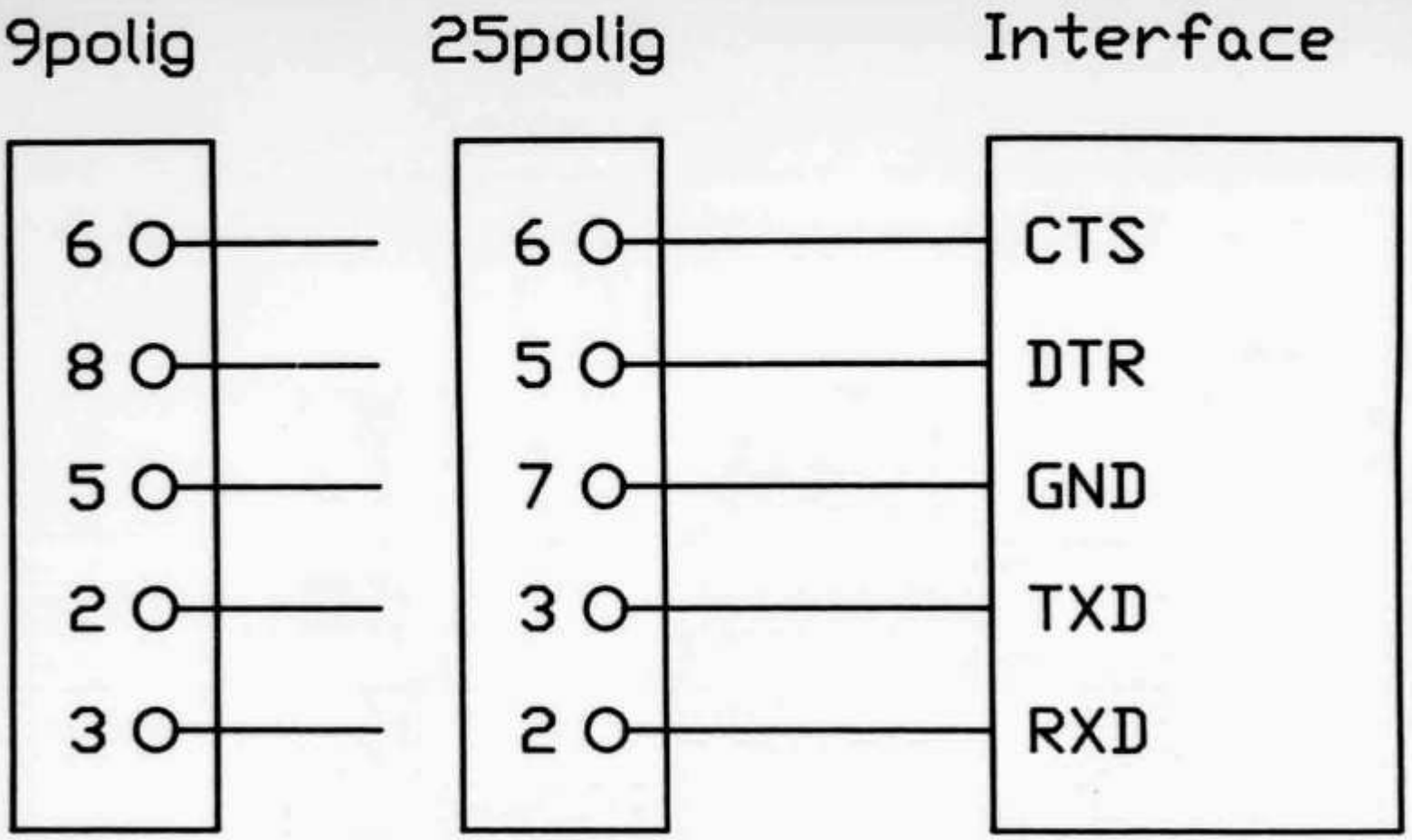


Bild 2: *Verbindung der Interface-Schaltung mit dem Computer*

sendet. Mit der Verbindung A-B wird der Sendevorgang durch ein externes Signal ausgelöst. Ein Taktsignal mit der gewünschten Frequenz kann aus dem HC-4060 abgeleitet werden. Auf diese Weise kann dem Programm ein definierter Zeittakt zugeführt werden, z.B. quarzgenaue 10 Hz.
An den Anschlüssen R1...R8 liegen die vom Computer erhaltenen 8 Bits an. Die Pegel an T1...T8 werden zum Computer gesendet. Diese beiden Ports sind geeignet um mit allen 5V-Logikbausteinen verbunden zu werden, auch der Anschluss von A/D- und D/A-Wandler ist möglich. Müssen die R-Anschlüsse spezielle Lasten treiben, sind geeignete Treiber vorzusehen.
Bild 2 zeigt welche Verbindungen zum Computer hergestellt werden müssen. Die Angaben gelten für einen 9- oder 25-poligen Stecker. Sie wurden an einem DOS-Computer ausgetestet, sollten aber grundsätzlich für jede serielle Schnittstelle gültig sein.

Programmentwicklung
Jedes Anwenderprogramm benötigt drei Elemente, die speziell für die Bedienung der seriellen Schnittstelle geschrieben sind:
– Initialisierung der seriellen Schnittstelle
– Senderoutine
– Empfangsroutine
Bild 3 zeigt ein Testprogramm, in Turbo-Basic. Es soll eine Vorstellung geben, wie ein Steuerprogramm aussehen kann. Im Programmkopf werden zwei Felder definiert, bestehend aus je 8 Integer-Variabeln. Die Variabeln tbit1...tbit8 repräsentieren die 8 Bits, die an das Interface gesendet werden. Sie enthalten die Werte 0 oder 1 (alle andern Werte werden ebenfalls als logisch 1 interpretiert), und müssen vom Anwenderprogramm gesetzt werden. Die Variabeln rbit1...rbit8 enthalten die vom Interface angekommenen 8 Bits, sie können die Werte 0 oder 1 annehmen.
Ob mit der Schnittstelle com1 oder com2 gearbeitet wird, hängt von der jeweiligen Konfiguration ab. Im Testprogramm wird com2 initialisiert.
Das Hauptprogramm, welches für jede Anwendung individuell geschrieben wird, besteht hier nur aus drei Zeilen, die eine For/Next-Schleife bilden. Die erhaltenen Datenbits werden in die Sendebits übertragen und nachher von der Senderoutine wieder an das Interface zurückgegeben.
Die Senderoutine erzeugt aus den 8 tbit-Variabeln eine Integerzahl, die Werte zwischen 0...255 annehmen kann. Diese wird in einen Charakter ungewandelt und gesendet. Es ist sehr wichtig, dass diesem Charakter kein Zeichen für Wagenrücklauf (CR) angehängt wird, weil sonst das Datenbyte vom angehängten CR-Byte überschrieben wird! In Basic wird dafür die Befehlszeile mit einem «;» abgeschlossen.
In der Empfangsroutine wird der erhaltene Charakter zuerst in eine Integerzahl umgesetzt und anschliessend werden die einzelnen Bits den entsprechenden Variabeln rbit1...rbit8 zugeteilt. Mit dem Einlesebefehl «input$(1, #1)» wird ausdrücklich verlangt, dass nur ein Zeichen erwartet wird.

Adressen und Treffpunkte der Sektionen
Adresses et réunions des sections

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

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART)
Casella postale 2501, 6500 Bellinzona. — Ivo Rossi (HB9AJM), 6572 Cadepezzo — Ritrovi: Gruppo Bellinzona: sabato 14.00 locale del gruppe. Lugano: ogni mercoledi 20.30 presso i singoli soci, previo accordo. Gruppo Mendrisio e Chiasso: ogni venerdi 20.00 locale del gruppo a Serpiano. Gruppo di Locarno: al Mercoledi 20.30 presso il Bar Universo a Locarno.

Basel
Ernst Rüegsegger, Lachenweg 18, 4125 Riehen. Stamm jeden Freitag 20.00, Rest. Lange Erlen, Basel; am 4. Freitag d.M. Rest. Bergmatten, Hofstetten SO. Monatsversammlung am 3. Freitag d.M. 20.00.

Bern
Postfach 8541, 3001 Bern. Paul Müller (HB9ALD), Gurtenstr. 36, 3122 Kehrsatz. Restaurant Innere Enge, Engestr. 54, 3012 Bern, letzter Donnerstag d.M. 20.15.

Biel-Bienne
Fritz Wälchli (HB9TH), Paganweg 3-A, 2560 Nidau. Restaurant Romantica, Allmendstr., Port, jeden 2. Dienstag d.M. 20.00.

Fribourg
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)
Postfach, 4024 Basel. Präsident: Adolf Brodbeck (HB9DKV), Lindenstrasse 33, 4102 Binningen. Hock jeden Freitag ab 20.00 Rest. Rennbahn, Muttenz. Monatsversammlung laut Einladung im «short skip».

Genève
Case postale 112, 1213 Petit-Lancy 2. Yves Margot, 9 rte. A. Ferrand, 1233 Lully. Stamm tous les jeudis dès 20 h: école Cérésole, chemin de la Vendée 31, Petit-Lancy (bus 2).

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

Jura
Candido Mouzo (HB9DKA), Golatte 24, 2800 Delémont. Les réunions ont lieu chaque 2e et 4e vendredi du mois à partir de 20 heures 30 au local à Delémont, au 1er étage de la rue de la Préfecture no 15.

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

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

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

Neuenburg
Section USKA Neuchâtel, case postale 1311, 2001 Neuchâtel. Stamm le 2ème vendredi du mois Local, au Restaurant du Littoral (sauf juillet-août).

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

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

Radio-Amateurs Vaudois (RAV)
Case 3705, 1002 Lausanne. Christiam Aymon (HB9DBC), 1376 Goumoens-La-Ville. Recontres chaque vendredi dès 20 h. au local RAV (ferme Eugène Pittet) à Villars-le-Terroir (JN36HP). QSO de section sur HB9MM RØ le samedi à 10.45 et le lundi à 19.15.

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

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

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

Solothurn
Bruno Stuber (HB9BAP), Buchenstrasse 11, 4500 Solothurn. Jeden Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstr.; Parkplätze beim Westbahnhof.

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

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

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

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

Zürich
Rudolf Treichler (HB9RAH), Albisstr. 20, 8038 Zürich. Klublokal «Freizeitanlage Pro Juventute», Bachwiesenstr. 40, 8047 Zürich. Öffnungszeit des Klublokals: Jeden Dienstag ab 20.00. Monatsversammlung jeden 1. Dienstag d.M. 20.00.

Zürichsee
Emil Marbot (HB9DFI), Brunnenstrasse 5, 8800 Thalwil. ***Neu:*** 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.

Der allgemeine Befehl «input$ #1» wartet, bis die Eingabe mit einem CR abgeschlossen ist.
Die häufigen Umwandlungen Integer/Charakter/Integer sind in Basic nötig, weil Basic keine 8 Bit langen Zahlen (Byte-Varablen) kennt, sondern nur die 16 Bit langen Integer. Und nur diese können mit Rechenoperationen verarbeitet werden.
Die Zerlegung des Sende- und Empfangsbytes in die einzelnen Bits braucht nur dann vorgenommen zu werden, wenn es notwendig und sinnvoll ist. Wird etwa der Wert eines A/D-Wandlers oder eines Zählers eingelesen, wird man darauf verzichten. Entsprechendes gilt für die gesendeten Daten.
Für die Realisierung von logischen Verknüpfungen kennt man in allen Programmiersprachen die logischen Operatoren:
AND, OR, NOT, XOR
Damit lassen sich z.B. die folgenden Verknüpfungen bilden:
tbit(2) = rbit(1) or rbit(2) (OR-Gate)
tbit(5) = not (rbit(4) and rbit(5)) (NAND-Gate)

Materialbeschaffung
Das UART CDP1854AC ist bei der Firma Basix für Elektronik AG in Zürich erhältlich, ebenso das ausführliche Datenblatt.
Das vorgesehene RS-232-Modul mit Datenblatt liefert die Firma Walter Blum AG in Zürich.
Bei unüberwindlichen Hindernissen und Schwierigkeiten ist der Autor gerne bereit, so weit wie möglich weiterzuhelfen, es sind auch einige komplette Materialsätze vorrätig. Ein Testprogramm als .EXE-File wird kostenlos auf eine zugestellte HD-Diskette kopiert. Bitte Antwortcouvert beilegen.

```
' TESTPROGRAMM FÜR RS232-INTERFACE

defint a-z          'Alle Variabeln Integer
dim tbit (8)        '8 Sendebits
dim rbit (8)        '8 Empfangsbits

' Schnittstelle initialisieren
open "com2:9600,n,8,1" as #1

' Endlosloop, verlassen mit Tastendruck
while not instat

' Hauptprogramm
for i = 1 to 8
  tbit(i) = rbit(i)
next i

' Senderoutine
tx = 0                          'Sendebyte
for i = 8 to 1 step-1           'zusammensetzten
  tx = tx * 2
  if tbit(i) <> 0 then tx=tx+1
next i
print #1, chr$(tx);             'und senden

' Empfangsroutine
rx = asc(input$(1,#1))          'Empfangsbyte
for i = 8 to 1 step-1           'lesen und
  if rx > 127 then              'zerlegen in
    rbit(i) = 1                 'Bits
    rx = rx-128
  else
    rbit(i) = 0
  end if
  rx = rx*2
next i

wend                            'Ende Loop

close #1                        'Programm
end                             'beenden
```

***Bild 3:** Testprogramm in Turbo-Basic*

Basteltip eines «Nichtprofi»

Peter Grunder (HB9CZG), Romanshornerstrasse 80, 6280 Kreuzlingen

«Profi-Bastler», die ja ohnehin bereits alle Kniffe des Selbermachens kennen und all jene, die schon alles (besser) wissen, sollten hier entweder gar nicht erst weiterlesen oder dann diesen Basteltip eines Radioamateurs mit «zwei linken Händen» ganz einfach nicht zur Kenntnis nehmen. Vielleicht aber – und für eben jene ist dieser Kurzartikel gedacht – vielleicht aber gibt es doch noch den einen oder den anderen OM, dem der Hinweis weiterhelfen und nützlich sein kann.
Und nun also mein Tip. Wohl viele Antennen- und Radiobastler hatten schon irgendwann einmal ein Kabel in ein längeres, um alle möglichen Ecken sich windendes und zudem nur an seinem Anfang und an seinem Ende zugänglichen Leerrohr einzuziehen. Ja eben – einziehen! Damit beginnt das Problem. Um das Kabel, zum Beispiel das Koaxkabel zur Speisung der Antenne, ins Leerrohr einziehen zu können muss ja erst einmal «etwas» – eine Hilfsleine also – zum Einziehen durch das Leerrohr geführt werden. Wie aber bringt man diese Hilfsleine nun durch das Leerrohr?! Nicht jeder hat dazu ein professionelles Hilfsmittel, eine sogenannte Einzugssaite, zur

USKA-Kasse und Warenverkauf, P.O. Box 15, CH-3123 Belp

Best.-Nr.		Artikel / fourniture	Fr.
1		Logbuch / carnet de log; A4	7.—
2		Logbuch / carnet de log; A5	6.—
3		Logblätter / feuilles de log VHF/UHF, 80 Ex.	10.—
4		USKA-Abzeichen für Knopfloch / insigne USKA boutonnière	6.—
5		USKA-Abzeichen mit Anstecknadel und Spitzenschoner / USKA insigne broche	6.—
6		Wimpel 20×30 cm, rot, beidseitig mit USKA-Zeichen / fanion 20×30 cm, rouge, ecusson USKA sur deux côtes	17.—
7		USKA-Zeichen, selbstklebend / ecusson USKA autocoll.	2.—
8		USKA-Signet, Offsetvorlage / ecusson USKA, pour offset	1.—
9		Liste der Amateurfunkkonzessionen 1990 der USKA / liste des concessions amateur 1990 membres USKA	5.—
10		Liste der Empfangskonzessionen 1990 der USKA / liste des concessions recepteur 1990 membres USKA	3.—
11		K. Hille: Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A	18.—
12		K. Hille: Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil B	16.—
13		E. Héritier: Jahrbuch für den Funkamateur, 1991	LIQ. 15.—
14		Autorenteam: CW-Manual	18.—
15	**NEU**	K. Rothammel: Antennenbuch; 10. Auflage	72.—
16	**NEU**	H. Pietsch: Amateurfunklexikon; 3. Auflage	41.—
17		ARRL: Radio Amateurs Handbook 1991	***ausverkauft***
18		ARRL: Antennabook, 15th Edition	***ausverkauft***
19		RSGB: HF Antennabook	27.—
20		RSGB: VHF/UHF-Manual, 4. Auflage	38.—
21		J. Baldwin: International FM Guide VHF	8.—
22		P. Pasteur: VHF/UHF-Funkverfahren und Betriebstechnik (inkl. Tonbandkassette)	48.—
22A	**NEU**	P. Pasteur: VHF/UHF, en français	38.—
23		The Satellite Experimenters Handbook	30.—
24		R. Stuber: Faszination der kurzen Wellen, Chronik des schweizerischen Radioamateurwesens	26.—
25		Fendler/Noack: Amateurfunk im Wandel der Zeit	19.—
26		M. Schleutermann: Baurechtliche Antennenverbote und Informationsfreiheit	60.—
28		K. Hille/A. Krischke: Das Antennen-Lexikon	42.—
29		O. Pilloud: Examen technique de radio amateur	***ausverkauft***
30		Radio Amateur World Map, 100×70 cm, gefaltet	12.—
31		RSGB: Radio Amateur World Map, 120×83 cm	***nicht lieferbar***
32		Radio Amateur World Map, 44×31 cm, Schreibunterlage	14.—
33		Beamkarte, 54×50 cm, fünffarbig	9.—
33A		Beamkarte, 30×30 cm, fünffarbig	7.—
34		Locatorkarte: Schweiz, 124×87 cm	20.—
35		Locatorkarte: Europa, 70×86 cm	13.—
35A		Locatorkarte: Europa, 70×86 cm, cellophaniert	16.—
36		Locatorkarte: Deutschland, 68×91 cm	12.—
37		RSGB: IARU Region 1 Beacon-list	2.—
38		Sammelmappen / reliures: old man, rot, blau	10.—
39		Sammelmappen / reliures: QST	12.—
39A	**NEU**	Sammelmappen / reliures: CQ-DL, neues Format	12.—
40		Callbook Foreign Listings, 1991	***ausverkauft***
41		Callbook USA, 1991, North American	***ausverkauft***
42		Call Sign Directory mit DXCC-Liste; erweitert!	20.—
43		USKA-Sticker, 6×12 cm, schwarz/gold	7.—
44	**NEU**	Gehäuse für DCF 77-Uhren-Modul	22.—

Preise inkl. Porto und Verpackung. Bestellung schriftlich oder telefonisch (Martin Dreyer, HB9PAL, oder Elisabeth Wolf, HE9NOD: 031 / 819 28 78) oder durch Einzahlung des entsprechenden Betrages auf Postkonto 30-10397-0, USKA Schweiz, 3000 Bern.
Prix franco, emballage compris. Commande par écrit ou par téléphone (HB9PAL ou HE9NOD: 031 / 819 28 78) ou versement du montant sur compte postal 30-10397-0, USKA Suisse, 3000 Berne.

10.91

Verfügung. Ich für mich habe dieses Problem nun so gelöst: Ich knüpfte an den Anfang der (möglichst leichten) Hilfsleine ein kleines Stück Zeitungspapier (weil ebenfalls sehr leicht) als «Angriffsfläche» und führte diesen ins Leerrohr. An das andere Ende des Leerrohres führte ich das Saugrohr des Staubsaugers und umwickelte diese Verbindung Leerrohr-Saugrohr fest und «luftdicht» mit Isolierband (auch «Scotchband» oder ähnliches möglich). Die «luftdichte» Verbindung erachte ich deshalb als wichtig, weil dadurch die volle Saugwirkung des Staubsaugers ausgenützt werden kann. Und jetzt ging's los! Staubsauger einschalten – und warten bis die Hilfsleine (hoffentlich!) durchs Leerrohr «gesaust» kommt. Und sie kam wirklich, es hat prima geklappt. Der Einzug des Koaxkabels durch das ca. 25m lange Leerrohr ist jetzt bestens vorbereitet. Gleichzeitig mit dem Koaxkabel werde ich dann aber wieder eine neue Hilfsleine einziehen, für einen eventuell zu einem späteren Zeitpunkt notwendig werdenden Kabeleinzug nämlich. Diese Methode hat neben anderen auch den Vorteil, dass sie ohne die Mithilfe von anderen lieben Mitmenschen angewandt werden kann, es sind zwar einige «Wanderungen» zwischen Leerrohranfang und -ende notwendig, aber es geht gut.
Wie anfangs erwähnt, vielleicht kannten bisher ausser mir schon alle diesen «Trick» und mein Tip ist für «die Katz» gewesen. Was soll's – es war auf alle Fälle gut gemeint.

Zum Schluss nochmals die mir wichtig erscheinenden Punkte:
- Hilfsleine sorgfältig auslegen (Verwicklungsgefahr)
- Das Ende der Hilfsleine am Leerrohreingang festmachen (sonst «saust» die Leine in ihrer vollen Länge durchs Rohr und die Übung muss wiederholt werden)
- «Luftdichte» Verbindung Leerrohr-Staubsauger (Saugwirkung grösser)
- kein übervoller Staubsack im Staubsauger (Saugwirkung grösser)
- gleichzeitig mit Koaxkabel wieder eine Reserve-Hilfsleine einziehen (Vorausplanung)

HAMBÖRSE

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

Für Liebhaber zu verkaufen: Signal One Milspec 1030 KW TRX, 10 kHz-30 MHz TX und RX durchgehend, 150 W, 200 Hz Quarzfilter, all mode, etc., Neupreis $ 10000.–, VB Fr. 4500.–. Anfragen an HB9CRQ, Tel. (abends) 064 / 71 55 44.

Zu kaufen gesucht: TS-711E (aus erster Hand und gepflegt). HB9BIO, Tel. (13-14 Uhr) 031 / 67 36 12.

Umständehalber **zu verkaufen:** 1 Kenwood TS-711E, revidiert von Firma E. Seidl in Lenzburg, neuwertiger Zustand, Manual, Handmike und Original-Verpackung vorhanden, Fr. 1100.–, möchte jedoch nicht riskieren, per Post zu senden! HB9LAJ, Tel. 01 / 833 23 54.

Zu verkaufen: Commodore C-64, inkl. Netzgerät und Cassettendeck, Fr. 80.–; 1 Zodiac Homer 40 CB-Gerät 40-Kanal AM (ideal für SWL), ohne Mik., wie neu, Heimstation, Fr. 120.–; 1 Sony Watchman S/W-TV komplett mit Netzgerät und Zubehör, sehr selten gebraucht, Fr. 100.–. H. Gasser (HB9LBX), 01 / 954 30 80.

Zu verkaufen: Drake C-Line, R4C/T4XC/MS4, Netzteil mit Lautsprecher. Revidiert und frisch abgeglichen, mit Datenblatt, VP Fr. 1300.–; Selbstabholer bevorzugt. Tel. (abends) 041 / 53 34 16.

Zu verkaufen: 1 Original IBM-PC, komplett mit Monochrombildschirm, VB Fr. 90.–; 1 IBM kompatibel PC mit EGA-Farbbildschirm Eizo-8042S, hochauflösend, VB Fr. 490.–; 1 Harddisk Seagate 80 MB mit Controller, VB Fr. 390.–; 1 Coprozessor 8087, Fr. 30.–; 1 IBM Proprinter Drucker, VB Fr. 290.–. Alle Preise Verhandlungsbasis. Anfragen an R. Steiger, Tel. (abends) 064 / 66 18 65.

Zu verkaufen: 1 Icom Dual Band TRX IC-32E, mit BP-8, Fr. 700.–; 1 Leader Oscilloskop 35 MHz LBO-524, 2 Kanal, Fr. 600.–; 1 Signalgenerator Feedback SFG-660, Fr. 100.–; 1 defektes 25 A-Netzgerät mit Ersatzplatine, Fr. 80.–; 1 Rolle Koaxkabel RG-213, neu, ca. 70 Meter, Fr. 140.–; Div. Computerzubehör wie Laufwerke etc., fast gratis. HB9CUG, Tel. (abends ab 19 Uhr) 056 / 96 38 44.

Zu verkaufen: Kenwood TS-130S 100 W KW-Gerät, inkl. Netzteil, Standmik., Fr. 1100.–; KW 3-El. Beam 10/15/20m Cushcraft, Fr. 280.–; 2m Handy Belcom LS-202E FM/SSB, Fr. 300.–. Tel. 031 / 751 17 28.

Zu verkaufen: Tragbarer, wasserdichter Kurzwellentransceiver RACAL PRM-4051, 2-12 MHz in 100 Hz-Schritten, SSB/CW, 5 Watt, eingebauter Akku und Antennentuner, Gewicht ca. 8 kg; diverses Antennenzubehör. Preis Fr. 1300.–. Werner Baumberger (HB9CLN), Tel. 01 / 256 28 15.

Verkaufe: Kenwood TS-700 2m all mode, mit Transistor-Vorstufe, Fr. 300.–. HB9QV, Tel. 01 / 932 28 43.

Verkaufe: 1 Funk-Teleskopmast Antico, Länge 6m, Fabr. Wicker, Fr. 100.–; 1 Funk-Teleskopmast Antico, Länge 16m, Fabr. Wicker, Fr. 300.–. Tel. 062 / 44 13 77.

PKT. RADIO/AMTOR: Auslandschweizer in W6 beantwortet jede msg aus EU etc. in seiner Mail-Box. Adresse: AMTOR «WA6PGA at K7BUC.AZ.USA.NA» oder P.R. «WA6PGA @ AA6QD. #CENCA.CA.USA.NA». Als «SUBJECT» pse «via satellite gateway (ON4KVI-KI6QE)» angeben weil dann nicht-englischer Text OK ist! 73 de Mar-

grit/N6FQG & Hansjörg/ HB9CFP/WA6PGA (Tel. 805-736-3762).

Hobby Auflösung: «Rohde & Schwarz» EK-07 500-30000 kHz, mit Röhrensatz und Betriebsanleitung, Fr. 1700.–; EKD-315 von RFT Köpenick mit Zusatzgerät EZ-100, mit SSB, Fr. 1700.–; Empfänger I.340 von RFT Allwellenempfänger, Fr. 700.–. Alle in neuwertigen Zustand. Tel. 071 / 35 12 23.

Zu verkaufen: TS-440 (KW-TRX; 10m -160m, 100 W, CW, SSB, FM, AM, FSK) mit eingebautem Antennentuner, zus. Filter (CW: YK-88C, 500 Hz; SSB: YK-88SN, 1.8 kHz), Interface IF-232C (extern) und IC-10 (intern) und Mobilhalterung, für Fr. 1700.–; TS-680 (KW-TRX; 10m-160m, 6m, 100 W, 15 W, CW, SSB, FM, AM), zus. CW-Filter (YG-455C-1, 500 Hz), für Fr. 1300.–; TM-231, 144-146 MHz FM-Mobil-Transceiver, 5 W/10 W, 50 W, für Fr. 400.–; KW-Dipol 20m/80m, für Fr. 80.–; 150 MB Tape, intern Wangtek, mit Controller, für Fr. 900.–; 150 MB Tape, extern, Archive, mit Controller, für Fr. 700.–; Logic Board (Motherboard) mit 4×146 kB SIMM's, für Macintosh Plus, Fr. 300.–; Eprom Programmer, Sunshine EW-904 (27xxx Typen, 4 Sockel), Eprom-Eraser, Sunshine RU-201/T, mit Software, 6 Monate Garantie, für Fr. 400.–; Option Board II (Central Point) V.5.4. (Datenaustausch MAC-IBM), für Fr. 300.–. Daniel (HB9DDS), Tel. 052 / 33 18 35.

Aus Nachlass zu verkaufen: 1 KW-Transceiver JST-110; 1 Power Supply NBD-500; 1 Spyker NVA-88; 1 Ant. Tuner NFG-220; 1 Linear FL-1000; 1 Pneumatic Mast Basisrohr 15 cm×400 cm, 5 Teile ca. 18m; 1 2m Transc. Kenwood TR-2200G mit Linear 10 W; 1 Tono 7000 E; 1 Monitor Crestwood; en bloc Fr. 5400.–. Tel. 064 / 61 25 55.

Verkaufe: 1 Aufsatz-Stehwellen-/Sendeleistungsmesser MFJ-841 für 2m-Handfunkgeräte, BNC, 5 W, gebraucht, NP Fr. 123.–, VP Fr. 30.–; 1 Miniatur-Handmikrofon Kenwood TR-2200, dynamisch, gebraucht, NP Fr. 30.–, VP Fr. 10.–; 1 CB-Handfunkgerät Stabo SH-7500, 40 K FM, 0,5/4 W, gebraucht, NP Fr. 419.–, VP Fr. 150.–; 1 Standlader für Akku, Block zu Zodiac Portascan u.ä., ungebraucht, NP=VP Fr. 65.–. Tel. 01 / 784 59 93.

VORSICHT vor KAUF

Bei gezieltem Einbruch im Klublokal HB9Z wurden folgende Geräte gestohlen:
IC-251E Serie Nr. 1080, Fabr. Nr. 2615
IC-451E Fabr. Nr. 1720-1885

A vendre: machine à écrire/terminal EP-44. Parfait état. Prix à discuter. HB9ANX, Tél. 038 / 30 31 28.

Zu verkaufen: Qualitäts-Signalgenerator. 3-fach abgesch., daher brauchbar um Empfängerempfang zu messen. 10 MHz-300 MHz cal. ± 1%. Mod. SQ, Sine, CW. Abschwächer stufenlos regelbar, in dB geeicht. Output –115 dBm bis +15 dBm, inkl. Manual, Fr. 140.–. HB9BXE, Tel. 041 / 31 21 68.

Zu verkaufen: 1 Fernschreiber Hasler SP-300-3, Fr. 150.–; N-Stecker für RG-213, Fr. 5.–; N-Stecker für Flexwell 5/8, Fr. 20.–. D. Bürki (HB9TBA), Tel. 031 / 45 31 73.

Verkaufe: Mercedes 350 SE, speziell geeignet für Radioamateur, Modell 1974, Farbe metallic gold, Servolenkung, V8 Motor, 99'000 km, unfallfrei, 100'000 km-Service gemacht, Automat, Klima-Anlage, automat. Differenzialbremse, getönte elektr. verstellbare Scheiben, Zentralverriegelung, Radio mit elektr. ausfahrbarer Antenne, Innenausstattung Leder ohne Gebrauchsspuren, Vordersitze mit Lammfellüberzug, auf Dach Antennensockel, 2 Linear-Verstärker für 70cm und 2m von Mercedes Schlieren installiert, 4 Zusatzräder mit Schneepneus. Der Wagen wurde nur im Sommer gefahren und sieht wie neu aus. Richtpreis Fr. 10'000.–. Auskunft erteilt HB9OH, Tel. 054 / 21 29 83.

Gesucht: Netzteil zu Collins S-Linie oder KWM-2, RX BC-348 original, Heiztrafo mit Mittelanzapfung für 866er Drossel, ca. 600 mA HV-fest, Vakum Relais. HB9BNC, Tel. 081 / 26 22 41 oder abends 081 / 27 52 00.

Verkaufe für Kenner: Tischrechner HP-86, mit Monitor, Floppy 9130A, Graphic ROM und Zusatz RAM, Fr. 1500.–;

JUNGHANS Funkuhr RC alarm 1.
Eine präzisere Zeitansage und einen pünktlicheren Wecker gibt es nicht.

Modell 150/1000 weiss
Modell 150/1001 schwarz

Modell 150/1001
Digitale Anzeige von Stunde, Minute und Sekunde. Ewiges Datum: Wochentag, Datum, Monat. Repetition. Wochenendabschaltung.

Optische Empfangskontrolle. Absolut lautlos.

Fr. 149.— *inkl. Versand gegen Rechnung*

JUNGHANS
HB9XO
Hermann
ZIMMERMANN
UHRENFACHGESCHÄFT

Schützengasse 1
8001 Zürich
Telefon 01 / 211 03 44

R.Brumm · Postfach 1361 · D-6550 Bad Kreuznach · ☎ 0671/32353

PC AT 286/12, 1 MB RAM, 40 MB Harddisk, 5.25 Zoll und 3.5 Zoll Diskettenlaufwerke, LOGITECH EGA Karte/Monitor/Maus, Fr. 2000.–. Urs Waber (HB9AOC), Tel. 031 / 32 28 16.

Verkaufe: IC-2E, Fr. 250.–; Pocom AFR-2010, Fr. 350.– VHB. U. Daum (HB9DBU), Tel. (abends) 061 / 75 12 82.

Verkaufe: Matchbox homemade mit Rollinduktivität für 1 kW, Fr. 100.–; Hustler GP Vertikalantenne 5-BTV 10-80m, topzustand, Fr. 100.–. R. Kägi-Scherer, Tel. (abends) 01 / 860 85 35.

Verkaufe: Kenwood TS-811 (70 cm), inkl. Zusatzlautsprecher; Flexayagi 7073 (70 cm); Tono 5000 E. HB9CZR, Tel. (ab 17 Uhr) 01 / 850 26 05.

Verkaufe günstig: Vollautomatischer Antennentuner IC-AH3, neu Fr. 737.– für Fr. 450.–. HB9JNB, Tel. 077 / 71 51 52.

Zu verkaufen: Alu-Teleskopmasten: 9,0m Fr. 230.–; 3,5m Fr. 45.–; Vertikalantenne 3 dB prof. (160 MHz), Fr. 30.–; Marconi-Hubmeter, Fr. 65.–; Autoradios Blaupunkt: Bremen SQR-46, Fr. 250.–; Miami (Opel), Fr. 200.–. **Gesucht:** Armeeantenne «Antennenmat. E-628». HB9XNA, Tel. (11 bis 20 Uhr) 071 / 42 56 34.

Zu verkaufen: 2m Handy IC-2E, Ladestation BC-30 und Akku, Fr. 250.–; KW-Antenne Telget 2000, Rotary Dipol, auf jeder Frequenz zwischen 7-30 MHz abstimmbar, Fr. 150.–; FD-4 Antenne, Fr. 60.–; neuwertiger Teleskopmast ca. 10m, Fr. 200.–; FT-One mit SP-767, FM und alle Filter; Commodore PC-20 III, XT, 640 Ram, 20 MB HD, mit Monitor und Maus, neuwertig, Fr. 800.–. Anfragen Tel. 062 / 32 47 86.

Verkaufe: Telefunken 127 Kw/4 (Regenbogenskala), Handbuch, Sammlerobjekt, läuft. Tel. G: 065 / 45 35 35, P: (abends) 065 / 45 34 64.

Sensationell! Restposten günstig zu verkaufen. Vergleichen Sie die Preise selbst. Alle Geräte sind neu, originalverpackt mit Manual und 1 Jahr Garantie. Sommerkamp:

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.

1 Woche Halbpension ab sFr 368,-

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

Hotel Gallspacherhof ★★ ★★

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

MADE IN USA

MFJ-Enterprises

► MFJ-1278 Multi-Mode Data Controller für Packet AMTOR ASCII CW FAX SSTV Navtex RTTY CW key	Fr. 565.–
► **NEU** MFJ-1278T mit 2400 Baud Packet Modem	Fr. 725.–
► **NEU** MFJ-9020 20m CW QRP 5 W Transceiver	Fr. 392.–
► **NEU** MFJ-346 600 MHz, 10 Digit LCD-Frequenzzähler	Fr. 398.–
► MFJ-752C aktives Audiofilter für CW und SSB	Fr. 210.–
► MFJ-207 HF SWR Analyser	Fr. 225.–
► MFJ-815B SWR/Wattmeter 200 W, 2 kW mit Kreuzzeiger	Fr. 158.–
► MFJ-1704 Antennenschalter 4 Pos. 2,5 kW	Fr. 130.–
► MFJ-1702 Antennenschalter 2 Pos. 2,5 kW	Fr. 49.50
► MFJ-989C 3 kW Antennentuner mit Rollspule 1,8-30 MHz	Fr. 708.–
► MFJ-949D 300 W Antennentuner 1,8-30 MHz	Fr. 325.–
► MFJ-250 1 kW Dummy Load	Fr. 98.–
► MFJ-260 300 W Dummy Load	Fr. 58.–
► MFJ-704 Low Pass Filter 1,8-30 MHz, 1,5 kW	Fr. 85.–
► MFJ-557 Handtaste mit Audio für CW-Schule	Fr. 67.–
► MFJ-486 Grandmaster Memory Keyer mit 10 Speichern	Fr. 384.–
► MFJ-1724 3-Band Mobilantenne 144, 220, 440 MHz	Fr. 59.–
► MFJ-1763 Portabel 3 el. Beam für 144 MHz	Fr. 85.–
► MFJ-1740 1/4 Welln GP für 144, 220 oder 440 MHz	Fr. 36.–
► MFJ-1024 Aktivantenne 50 kHz-30 MHz mit 15m Koaxkabel	Fr. 268.–
► MFJ-701 HF-Ringkerndrossel «snap on choke»	Fr. 32.–

AMERITRON

► AL-80AX mit 1×3-500Z	Fr. 1890.–
► **NEU** AL-811 mit 3×811A	Fr. 1248.–
► AL-82X mit 2 3-500Z	Fr. 3295.–
► 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.–

TEN-TEC

► Arognaut II	Fr. 2125.–
► Delta II	Fr. 2395.–
► 585-PARAGON mit allen Filtern	Fr. 3550.–
► 562-OMNI V mit allen Filtern	Fr. 3550.–
► 525E TITAN	Fr. 4820.–
► 422E CENTURION	Fr. 2840.–

RÜTIMANN-BARCHI
Postfach 167
6900 LUGANO-MASSAGNO
Telefon 091 / 77 16 20
Fax 091 / 77 14 80

TS-803 2m Handy Transceiver, Fr. 251.–; KW PA-2000 0,5-4 W in/25 W out, Fr. 261.–; TS-120 11m, 5 W, 40 Ka., Fr. 166.–; Scanners AOR: AR-1000XLT 0,5-1300 MHz, Fr. 482.–; AR-2500, Fr. 635.–; AR-3000, Fr. 1461.–; 0,5-2 GHz, BJ-200, Fr. 381.–; HL-747 «Jumbo», Fr. 687.–; X-700H Ant., Fr. 388.–. Nur solange Vorrat. Unterlagen noch heute anfordern oder bestellen sie gleich. Tel. (24 Stunden Service) 053 / 24 84 13, Fax: 053 / 24 84 32.

HAM HELP

Suche: Manual, speziell Schema zu: Boonton Standard Signal Generator 2.0 MHz-400 MHz, Model 80, Serial 3146, Refer to M-377. Hersteller: Measurements Corporation, Boonton, New Jersey, USA. Fotokopie oder leihweise Abgabe zum kopieren. Fritz Baumgartner (HB9AUO), Weinbergstrasse 14, CH-8302 Kloten, Tel. 01 / 813 38 95.

Suche 125 Hz-Filter für Drake R4C. HB9PQ, P.O. Box 21, 6020 Emmenbrücke 2.

Suche: 10m-QRP-Transceiver, z.B. Belcom, Uniden, Sommerkamp, Lincoln etc. Tel. (abends) 054 / 747 23 61.

Gesucht: Heathkit Manual HFT-9A zum kopieren für Eigenbedarf. F. Gautschi (HB9BGW), Bauernhofweg 11, 6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 77 30.

Gesucht: Post-Adressen von **HB4...** Funkstationen. Redaktion «old man», Werner Müller (HB9CUQ), Postfach 220, 4710 Balsthal.

RADIO-MANAGER
Datenbankunterstützte Empfängersteuerung, autom. Spectrumüberwachung, Senderidentifikation, Monitorprogramm, umfassende Datenbank (Broadcast, Utility, Sprechfunk, VHF/UHF). Für PC oder ATARI. **ab Fr. 312.–**

RADIO-FAX
komfortables professionelles FAX-Empfangsprogramm mit Decoder, speziellem Langwellenempfänger, aktiver Feritantenne oder externem Empfänger. Für PC oder ATARI. **ab Fr. 398.–**

W4010
universeller automatischer Decoder für Baudot, Paket, AMTOR, ASCII, FEC, FAX...) **Fr. 2270.–**

PC-COM
Mini-Paket-Modem (ca. Grösse eines 9-poligen RS-232 Steckers) inkl. Software **Fr. 185.–**

DX-one
aktive Empfangsantenne (empfängt unidirektional, horizontal und vertikal) 50 kHz-50 MHz. IP + 66 dBm (2nd Ord.) +40 dBm (3rd Ord.). Zwei unabhängige Empfängerausgänge). Bericht im WRTH 91 und WRTH 89 **Fr. 565.–**

MBA
Langdraht Empfangsantenne (100 kHz - 40 MHz) mit magnetischem Balun. Ausgezeichneter Empfang auch auf Längstwelle. Zuführung über Koax. Balun **Fr. 81.–**
kompl. Antenne 12,5m resp. 20m **Fr. 121.–/144.–**

SP-2
Antennensplitter für 2 Empfänger (gegenseitig entkoppelt) und 2 Antenneneingänge, schaltbare Mittelwellenunterdrückung **Fr. 240.–**

SP-4
Antennensplitter für 4 Empfänger **Fr. 470.–**

SHOC
R. Hänggi
Im Uerschli 22
8494 Bauma
Tel. 077 / 71 81 29
Fax 052 / 46 34 47

FRITZEL ANTENNEN

bei

wipic

die neue offizielle Verkaufsstelle

wir führen ab Lager:

FB 23	FD 3	GPA 30
FB 33	FD 4	GPA 404
EWS 30/40	W3–2000	GPA 50

Diverse Balune: Serie70 / AMA / COM

Verlangen Sie unseren
HAM – Katalog

WICKER–BÜRKI AG
Riedackerstrasse 17
8153 Rümlang
Tel: 01 817 12 22

Deitron

Weihnachten: Geschenkzeit!
Immer aktuelle Ham-Bücher! Grösste Auswahl, prompter Versand!

Neu:

Fr. 19.50

	Siebel, Flugfunk (neue Auflage)	Fr. 26.80
Neu	Hille, Das Antennen-Lexikon	Fr. 42.—
Neu	Heikinheimo, Radio Amateurs Conversations Guide	Fr. 19.20
Neu	Kriebel, Satelliten-Radio/TV-Empfang	Fr. 46.10
Neu	Pietsch, Amateurfunklexikon, 3. Auflage	Fr. 46.10
Neu	Röll, Faszination Amateurfunk, 2. Auflage	Fr. 36.50
	Walz, PLL Technik	Fr. 46.10
	Reithofer, Amateurfunkgeräte für das 10 GHz-Band	Fr. 25.90
	Westerwelle, Wettersatelliten Empfangspraxis	Fr. 30.90
	Graban, Funküberwachung und Elektr. Kampfführung	Fr. 62.60
	Klawitter, Ionosphäre und Wellenausbreitung	Fr. 17.80
	Sarkowski, Berühmte Bordfunkgeräte	Fr. 28.—
	Siebel, Seefunk auf allen Meeren	Fr. 29.80
Neu	Schütz, Handbuch der Kommunikationstechnik	Fr. 68.30
Neu	Gusbeth, Mobilfunklexikon	Fr. 19.80
Neu	Rentsch, Begriffe der Elektronik	Fr. 24.30
	Siebel, Weltempfänger Testjahrbuch	Fr. 26.80
	Siebel, Spezial-Frequenzliste 91/92	Fr. 34.80
	Selke, Neues Funk-ABC	Fr. 14.50
	Cuno, Vorbereitung auf die Amateurfunklizenz	Fr. 22.30
Neu	Gabler/Picken, Mobilfunkpraxis	Fr. 36.50
	Panzer, Blitzschutz für Amateurfunkantennen	Fr. 24.—
Neu	Roth, Packet Radio	Fr. 46.10
	Siebel, Hobby Kurzwelle	Fr. 19.80

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

ALIN AG

Alarm-Installations AG **Abteilung Amateurfunk** **Betriebs- und CB-Funk**
Dammweg 53 5000 Aarau Telefon 064 / 22 70 66 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, Montagematerial 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.

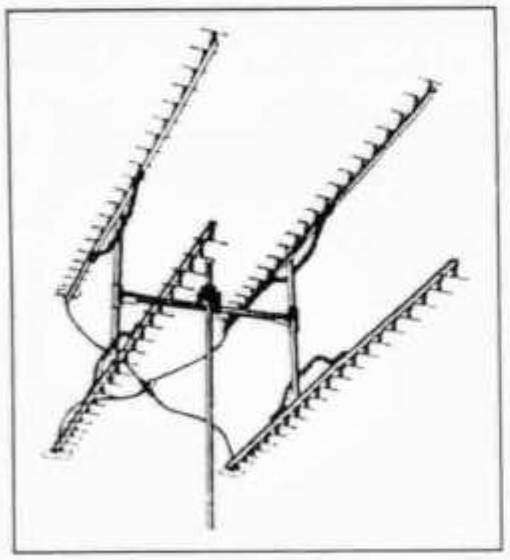
ZODIAC Betriebsfunk
CB-Funk

REPARATUR-SERVICE GEWÄHRLEISTET **Öffnungszeiten nach telefonischer Vereinbarung**
Im Dezember: Spezial-Weihnachtsrabatt

ALINAG Amateurfunk, Betriebs- & CB-Funk, Dammweg 53, 5000 Aarau
Tel. 064 / 22 70 66, Fax 064 / 24 12 63

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

Ab sofort im Fachhandel erhältlich:
F9FT-Antennen TONNA



NEU: für OSCAR-Betrieb
TONNA 2×11 El. Circular-Yagi

Jetzt wird's komfortabel: In Zukunft können Sie Ihre Tonna-Antennen für VHF / UHF bei über 120 PULSAR-Fachhändlern in der ganzen Schweiz beziehen. Lassen Sie sich von Ihrem regionalen Fachhändler bei einem persönlichen Augenschein von der hohen Verarbeitungsqualität der neuen TONNA-Systeme für die Bereiche 50 MHz bis 1'300 MHz überzeugen und gleichzeitig Portokosten sparen!

50MHz	5 El.	Yagi «20505»	10.0 dBi	145.–	435 MHz	9 El.	Yagi «20909»	13.0 dBi	85.–
145 MHz	4 El.	Yagi «20804»	8.9 dBi	85.–	435 MHz	19 El.	Yagi «20919»	16.2 dBi	105.–
145 MHz	2x4 El.	Kreuzyagi «20808»	8.9 dBi	105.–	435 MHz	2x19 El.	Kreuzyagi «20438»	16.2 dBi	120.–
145 MHz	9 El.	Yagi «20809»	13.1 dBi	95.–	432 MHz	21 El.	Yagi «20921»	18.2 dBi	135.–
145 MHz	9 El.	Yagi «20089»/p.	13.1 dBi	100.–	1'296 MHz	23 El.	Yagi «20623»	18.2 dBi	115.–
145 MHz	2x9 El.	Kreuzyagi «20818»	13.1 dBi	175.–	1'250 MHz	23 El.	Yagi «20624»	18.2 dBi	115.–
145 MHz	2×11 El.	Circular Yagi «20822»		210.–	1'296 MHz	55 El.	Yagi «20655»	21.5 dBi	180.–
145 MHz	17 El.	Yagi «20817»	15.3 dBi	185.–					

Andere Spezialtypen und komplette Gruppenantennen sind auf Bestellung über Ihren Fachhändler lieferbar. Alle Tonna-Antennen sind aus einer korrosionsbeständigen Alulegierung hergestellt, das Montagematerial ist entweder aus rostfreiem Stahl oder massiv feuerverzinkt. Alle Kunststoffteile sind UV-beständig. Die Kabelanschlüsse erfolgen über wasserdichte «N»-Stecker bzw. «N»-Buchsen (ausgenommen «20438» mit «AMP»-Steckkontakten).

Professionelle HF-Verstärkertechnik von
SSB-ELECTRONIC GmbH

Die SSB-ELECTRONIC GmbH gilt unter Fachleuten als Geheimtip für professionell aufgebaute HF-Baugruppen für den Amateurfunkbereich (Verkauf über unsere Fachhändler). Als einziger Hersteller produziert das deutsche Spezialunternehmen exklusiv für die Schweiz einen **PTT-typengeprüften Mastverstärker für den 934-MHz-Personal-Radio-Bereich.** Weniger bekannt ist hingegen die Tatsache, dass die SSB-ELECTRONIC GmbH auch kundenspezifische **Spezialverstärker in den Bereichen VHF/UHF/SHF zu wissenschaftlichen Zwecken für Universitäten, Hochschulen und Industrieunternehmen** entwickelt. Wir unterbreiten Ihnen gerne ein Angebot – teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit!

PULSAR AG
COMMUNICATIONS
8560 MÄRSTETTEN 072 281243

3-Kanal-Satelliten-Navigations-Empfänger

TransPak GPS, der einzigartige tragbare 3-Kanal-Satelliten-Navigations-Empfänger!

Der TransPak GPS hat mit "Amateurfunken" im Grunde nicht viel zu tun ausser dass im GHz-Bereich die Satelliten-Sendefrequenzen empfangen und decodiert werden. Trotzdem wollen wir Ihnen die Navigations-Technologie der Zukunft nicht vorenthalten. Sei es für die exakte Standortbestimmung, zum Wandern, für auf das Schiff, im Auto oder für Vermessungszwecke! Der 3-Kanal TransPak GPS ist die Zivilversion des TrimPak, welcher eigens für die US-Army hergestellt wurde und sich im Golfkrieg in über 1000 Exemplaren hervorragend bewährt hat. Eine Fülle von Navigations-Funktionen stehen zur Verfügung wie die aktuelle, bis auf 15m exakte Position in Koordinaten, Lokalzeit oder UTC, Höhe über Meer, Geschwindigkeit, Peilung und Entfernung zu programmierten Ziel- oder Wegpunkten, die voraussichtliche Ankunftszeit, die Kursabweichung etc.. Die Informationen werden je nach der gewählten Grundeinstellung: Land, See oder Luft entsprechend angezeigt. Dies gilt auch für Distanzangaben, wählbar in Metern oder naut.Meilen. Es können bis zu 99 Wegpunkte eingespeichert werden. Die einzigartige 3-Kanal-Auslegung mit paralleler Abtastung erlaubt jede Sekunde eine sehr schnelle und äusserst genaue Anzeige! Je nach der verfügbaren Anzahl Satelliten und der Betriebsart werden die Angaben auf Wunsch automatisch Zwei- oder Dreidimensional angegeben. Der sehr preisgünstige, nur 1,6kg leichte, 165x178x 51mm kleine TransPak GPS von Trimble Navigation, des weltweit grössten und erfahrendsten Herstellers von GPS-Systemen, stellt zweifellos die Zukunft in der Navigation dar.

Im Lieferumfang enthalten sind: Batteriepack mit 8 Mignonzellen, 12-36V DC-Adapter, sep. Traggurt, Tragtasche und Bedienungsanleitung.

Lieferung ab Lager solange Vorrat.

Sintrade AG

Grossmünsterplatz 6, 8001 Zürich, Telefon: 01-262 52 66

Deitron

Hi-Tech-Morsetrainer im Microformat

morsix

Nun ist er da, der Super-Morsetrainer, der so klein und raffiniert ist, dass Morsen lernen zum Vergnügen wird. Modernste Technologie, ausgerüstet mit einem 1-Chip 8 Bit-Mikroprozessor. Entwickelt nach den Ideen von HB9CWA sowie von Lehrern und Schülern der ILT-Schule: Daher bestens praxisorientiert. Mit **morsix mt-5** gelangen Sie schnell und sicher zur grossen KW-Lizenz.

morsix mt-5: Klein, leicht und wirklich preisgünstig, der exzellente Trainingspartner.

Einige Highlights:

- Geschwindigkeit 20...300 Zeichen einstellbar in 2er-Schritten, ideal für Anfänger und High-Speeder.
- 5er-Gruppen, variable Wortlängen (2...14 Zeichen, werden vom Computer zufällig ausgewählt), schwierige Kombinationen, Q-Codes.
- QSO-Länge 300...400 Zeichen, wird vom Computer zufällig ausgewählt.
- Beliebige Sprung-und Wiederholfunktionen zwischen Wörtern und ganzen QSO's zum effizienten Lernen.
- Ergonomische Multifunktionsschalter zur einfachen Bedienung der vielfältigen Funktionen.
- Batterielebensdauer über 2000 Stunden, genug, um bei einer täglichen Trainigsdauer von 1½ Stunden über 3 Jahre lang üben zu können !
- Anschlüsse für Morsetaste und Kopfhörer.
- Abmessungen (BxHxT): 61 x 23 x 97 mm, Gewicht nur 120 g !
- Präzisonsgerät, Swiss made, **Preis: Fr. 195.-**

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

Handbuch über Funkdienst-Stationen 1992

7500 neue Frequenzen! • 534 Seiten • Fr. 64.– / DM 70.–

Dieses einzigartige Handbuch umfasst den gesamten Frequenzbereich von 9 kHz bis 30 MHz. Es ist die erste und einzige internationale Veröffentlichung, welche die seit Juli 1991 gültigen Kurzwellen-Frequenzen aller Küsten- und Seefunkstellen weltweit sowie die ab April 1992 gültige Grenzwellen-Kanaleinteilung in der ITU-Region 1 enthält. Die Auswirkungen des Golfkriegs sowie der jüngsten Ereignisse in Osteuropa sind ebenfalls in vollem Umfang berücksichtigt. Die globale Situation haben wir auch 1991 wieder durch monatelange Abhöreinsätze in Indien, Malaysia, Mauritius, Réunion, Surinam und Venezuela erfasst.

Die Frequenzliste unseres Bestsellers umfasst 19136 Frequenzen. FAX-Stationen und RTTY-Pressedienste sind alphabetisch sowie mit topaktuellen Sendeplänen dargestellt. Abkürzungen, Adressen, Codes, Definitionen, Erläuterungen, Frequenzband-Pläne, internationale Vorschriften, Modulationsarten, NAVTEX-Sendepläne, Q- und Z-Schlüssel, Rufzeichen, Stationsklassen, TELEX-Kürzel usw. – in diesem Buch finden Sie einfach alles!

Dieses Standardwerk ist wie alle unsere Handbücher in leicht verständlichem Englisch verfasst und stellt durch übersichtliche Listen und Tabellen auch für den schweizerischen Funkamateur eine erstklassige Informationsquelle dar.

Weitere Angebote aus unserem Programm sind das FAKSIMILE-HANDBUCH und das HANDBUCH DER FUNKFERNSCHREIBSCHLÜSSEL (11. Auflage) sowie das LUFTFAHRT- UND WETTER-SCHLÜSSEL-HANDBUCH (neue 12. Auflage). Unsere internationalen Funkhandbücher veröffentlichen wir schon seit über 23 Jahren. Wir senden Ihnen gerne unser kostenloses Verlagsverzeichnis mit Referenzen von Frequenzverwaltungen, Funkamateuren, Geräteherstellern, Kurzwellenhörern und Nachrichtendiensten aus der ganzen Welt zu.

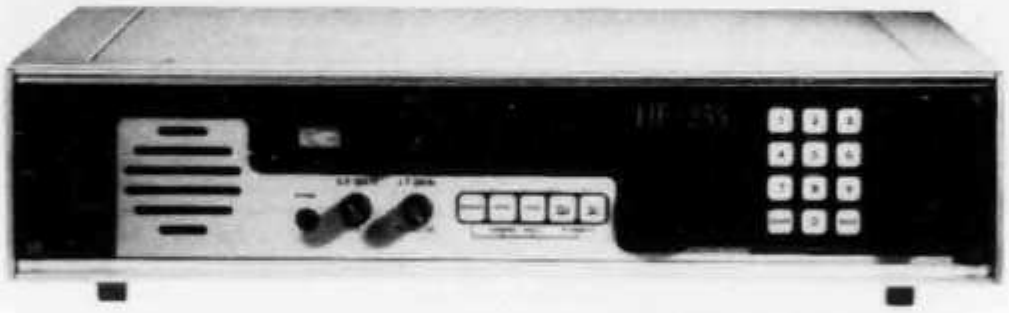
Wünschen Sie sofort die totale Information? Für den Sonderpreis von Fr. 220.– / DM 245.– (Sie sparen Fr. 40.–) erhalten Sie alle Handbücher und Nachträge (über 1700 Seiten!) und unsere MODULATIONSARTEN-TONBANDKASSETTE.

Klappern gehört zum Handwerk. Vergessen Sie, was wir in dieser Anzeige gesagt haben. Lesen Sie *cq-DL* 6/90 Seite 373, *Weltweit Hören* 8/91 und 3/91, *SW Magazine* (GB) 10/91, 8/91 und 7/91, *Radio Nederland's Booklist* 8/91, *Monitoring Times* (USA) 9/91, *SPEEDX* (USA) 6/91, und *ADXN* (AUS) 4/91.

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

NEU AUF DEM MARKT



DER PROFESSIONELLE EMPFÄNGER

HF-235

VON LOWE ENGLAND

VORFÜHRUNG IM:
FUNK-SHOP MARTIN BEYELER
Murtenstrasse 56, 3008 Bern, Tel. 031 / 25 66 51

QSL-Karten

Wir drucken Ihre QSL-Karten 1-4farbig auf 240 g Glanzkarton, Format 148 × 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 HB9DFF

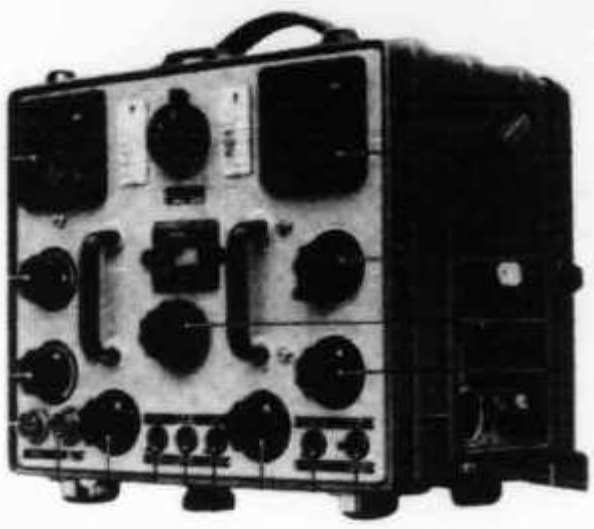
Aus meinem umfangreichen Angebot:

ASE-1302 DDR-Transceiver 80+40m SSB/CW	**448.–**
Metallgehäuse 35×11×22cm lack.	**35.–**
DDR-Taschenradio MW+KW (49m-Band)	**45.–**
Nostalgie-Doppelkopfhörer 2000 Ohm	**19.–**
Nostalgie-Doppelkopfhörer 5 Ohm	**12.–**
Lautsprecher rund 100mm ∅ 4 Ohm/3 Watt	**4.80**
Diverse Modellautos -Trabi- Trabant	**11.– bis 26.–**
Drehkond. Luft m. Feintr. 2×ca. 400 pF	**7.–**
Drehkond. Luft m. Feintr. 2×320 + 2×12 pF	**8.50**
Drehkond. Luft m. Feintrieb 3×ca. 500pF	**18.–**
Drehkond. Luft 1mm 42 pF kugelgelagert	**28.–**
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 (41½m)	**105.–**
G5RV 80-10m (31m) / ½ G5RV 40-10m (15½m)	**90.–/80.–**
Antennenlitze für KW-Drahtantennen	**pro m –.85**
Ferritstäbe ca. 1cm×16-19cm	**4.–**
Röhren EF-80 in Original-Verpackung	**3.50**
Röhren PL-36 in Original-Verpackung	**5.50**
Elektron. Jahrbuch für den Funkamateur 1991, 290 S.	**17.–**
DDR-Halbleiter Liquidationsposten:	
A244D = TCA440 AM-RX	**3.50**
SY320/5 ≡ 1N4005	**–.05**
SAY18B ≡ 1N4148	**–.04**
GC121/GC301 ≡ AC128	**–.40**
SC236E/SC237 ≡ BC183	**–.25**
SC308 ≡ BC308	**–.25**
SF826/SF828/SF829/SS216 ≡ BC140/141	**–.25**
SF127E/SF128/SF129 ≡ BSY53/2N2219	**–.25**
SS218C ≡ 2N3904	**–.20**
KF517/SF117/SF817B ≡ BC160	**–.30**
SF136B ≡ 2N708 300 MHz	**–.30**
SF137 ≡ BSY19	**–.30**
SD336A ≡ BD136A	**–.35**
SD337C ≡ BD137C	**–.35**
KU611 ≡ BD241 TO66	**–.60**
KU608 ≡ BU109 TO3	**1.20**
SF225 ≡ BF240/241	**–.20**
SF235 ≡ BF255	**–.20**

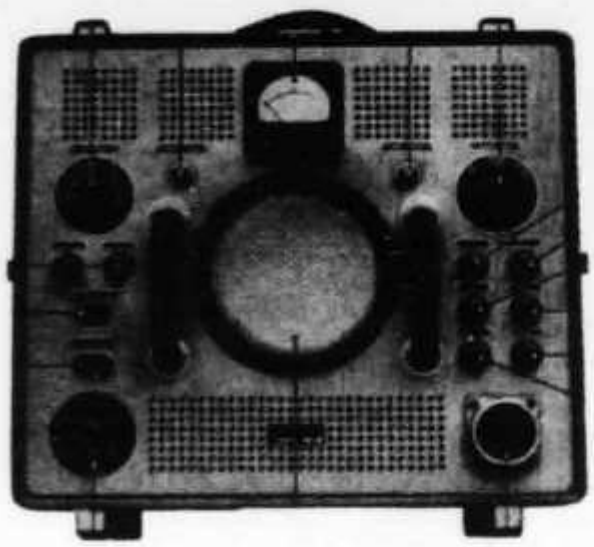
KARL HAAB (HB9AIY)
Funk und Elektronik
8466 Trüllikon, Tel. 052 / 43 18 64

KW-Funkstation SE-222 / Zellweger Uster

Sender-Empfänger



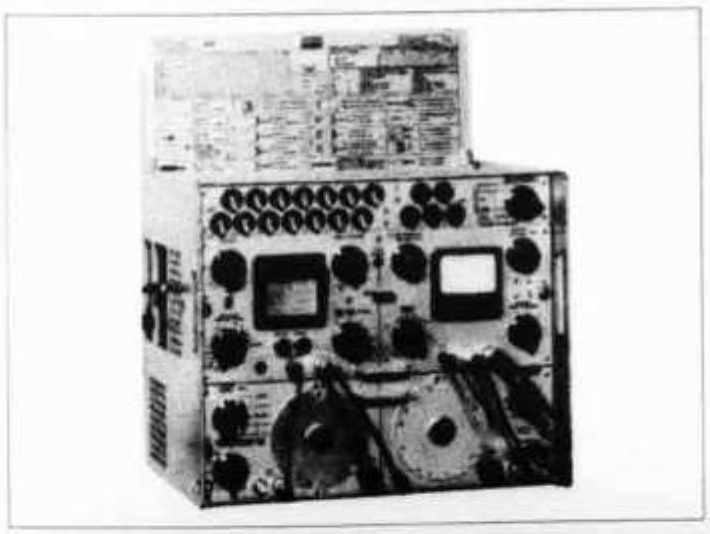
Speisegerät



Wer kennt sie nicht, die bewährten SE-222 der Schweizer-Armee, welche jahrelang mobil und stationär zuverlässig ihren Dienst verrichteten? Die KMV hat kürzlich die letzten SE-222 mit Testgerät T-111 ausgemustert, und wir konnten den grössten Teil "en bloc" gerade noch rechtzeitig vor dem Abtransport ins Ausland für Sie retten!

Technische Daten: 1,7-3,5MHz, 18 Frequenzbänder zu 100kHz, Bandbreite RX: A3a ca.3kHz, A1 und F1 ca.500Hz, SSB, F1=100W (Fernschreibbetrieb), A3a=200W (Telephonie), A1=100W (Telegraphie). Ausgeliefert wird der SE-222 mit Speisegerät in originalen Aluminium-Kisten und Versorgungskabel sowie Bedienungsanleitung 58.124d vom 12.11.1970. Gewicht: SE-222 und Speisegerät: je 26kg. Kein Postversand.

Prüf- und Messgerät T-111 / Zellweger Uster



Im kombinierten Testgerät T-111 sind ein Kathodenstrahl-Oszillograph, ein Röhrenvoltmeter, ein HF-Generator, ein NF-Generator und ein Impulsgeber eingebaut. Das T-111 eignet sich besonders für Reparaturen und Ausmessungen von Sendern, Empfängern, Fernschreibern etc. insbesondere für die SE-222 und SE-415. Auslieferung in Aluminium-Kiste inkl. Messzubehör und d/f-Kurzbeschreibung vom 10.1968. Masse: 382x324x290mm (B/H/T), Gewicht: 35kg. Kein Postversand.

Sintrade AG

Grossmünsterplatz 6, 8001 Zürich, Telefon: 01-262 52 66

DL7GAG **funktechnik radau** DF7GJ

Wir führen viele bekannten Weltmarken des Amateurfunks! Zum Beispiel:

YAESU ICOM KENWOOD STANDARD JRC AEA
ALINCO AOR COMET CUE DEE CUSHCRAFT
DAIWA DIAMOND ETM FLEXA FRITZEL HAMEG
HEATHKIT KENPRO RF-CONCEPTS SSB-ELECTRONIC u.a.

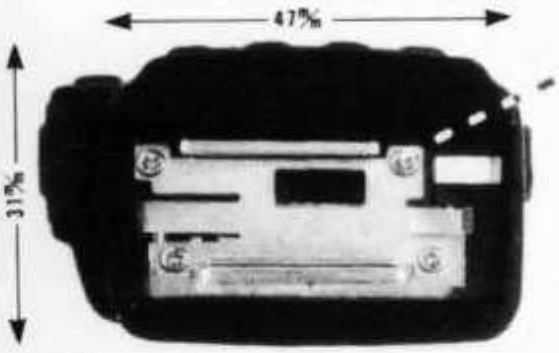
2m
C-168S
inkl. Zoll
und Wust
SFr. 475.–

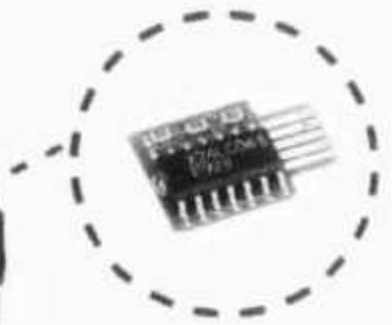
Übrigens . . .
in unserer modernen Meister-Werkstatt werden Ihre Geräte u.a. mit einem Funkmessplatz von ROHDE & SCHWARZ sowie einem ANRITSU Analyzer (1.75 GHz) überprüft und auf beste Werte eingestellt.

* * * * *

Am Ende des alten Jahres sagen wir Ihnen herzlichen Dank für das uns entgegengebrachte Vertrauen, verbunden mit den besten Wünschen für ein frohes Weihnachtsfest und ein gesundes und erfolgreiches 1992.

Ihr Funkteam DL7GAG, DF7GJ & Co.





Option: CMU-160
200 K Speicher

Preiskalkulation: September 1991.

Weitere interessante Angebote im neuen '91er-Funkkatalog 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!

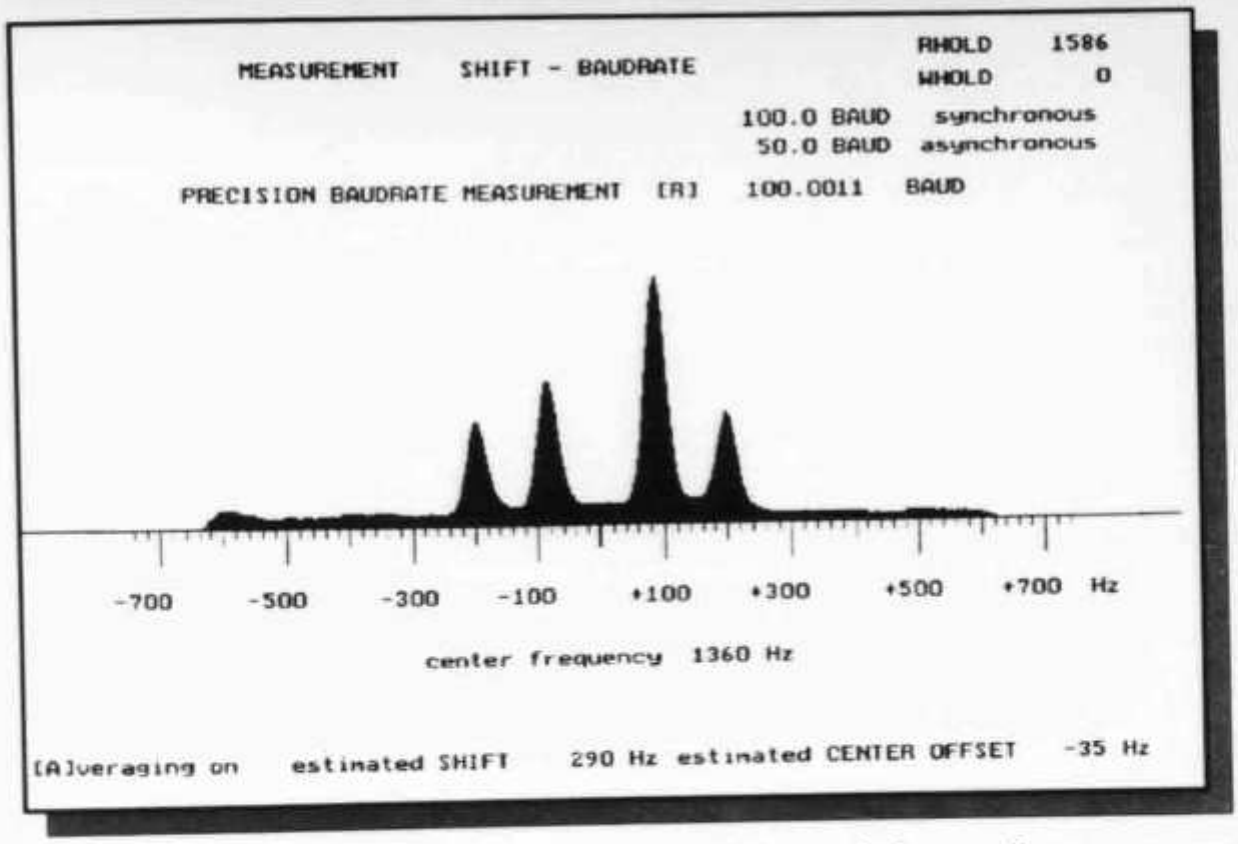
funktechnik radau

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

Michael Radau Riesstr. 3 D-W 7850 Lörrach Tel. 0049 7621-3072 Fax 0049 7621-89646

Funkfernschreiben und Datenkommunikation

POCOM Profi-Code MK-3



POCOM PROFI CODE MK-3 ist ein modular aufgebautes Programm zur Erfassung und Decodierung von praktisch allen vorkommenden Funkfernschreibarten auf Lang- und Kurzwelle. Eine ständige Erweiterung und Anpassung an neue Übertragungsverfahren sowie ein grosses Mass an Flexibilität ist gewährleistet. Neben den reinen Decodierverfahren sind auch eine Reihe von sehr interessanten und nützlichen Analyse- und Messroutinen eingebaut, welche in dieser Form wohl einmalig sind. Basisversion Fr. 995.-

Das professionelle RTTY-FAX Software-Decoderprogramm mit den vielseitigsten Möglichkeiten!

Interessiert ?
Verlangen Sie die technischen Unterlagen!

POLY - ELECTRONIC
Nachrichtentechnik

Spranglenstr. 30
CH-8303 Bassersdorf

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

Das Beste vom Besten!

Die DRAKE-Legende kehrt zurück.

Es war einmal – so könnte man die DRAKE-Geschichte auch sehen. Doch diese Erinnerung an alte Zeiten ist dieser Weltfirma zu wenig. Auch heute der Beste zu sein, das ist der Traum, der zur Wirklichkeit wird.

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 E^2 ROM.
Multifunktionale Stromversorgung.
220/110/240 VAC und 11-16 V DC,
42 Watt
RS-232-Schnittstelle serienmäßig

Verschiedene Scanfunktionen
2 VFO's
Vorverstärker und Abschwächer integriert.
Timer
DUAL Mode Noise Blanker
Paßbandoffset
Selectable AGC
Lautsprecher
2 Antenneneingänge
Anschluß für Tonband

2.609.-

Ihr Distributor:

bogerfunk SCHWEIZ

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

NEUHEIT: Der 'Volks'-Super-Handscanner

HP-200/CH 0,5-1300 MHz

- **1000 Speicherkanäle mit 10 Banken**
- **Grosser lückenloser Empfangsbereich von 0,5 - 1300 MHz**
- **Frequenzabstimmung mit Drehknopf**
- **Schaltbarer Antennenabschwächer**
- **AM, FM-schmal und FM-breit (Empfang von UKW-Rundfunk)**
- **Zehn separate Suchlauf (Search)-Bereiche**
- **Sehr schneller Suchlauf**
- **Beleuchtbares LC-Display**

Dieser Superscanner hat sich dank seinem hervorragenden Preis-/Leistungsverhältnis zum eigentlichen Volksscanner entwickelt. Der **HP-200/CH** ist der Nachfolger des bewährten Super-Handscanner HP-100 (Der HP-100 wird teilweise auch unter anderen Bezeichnungen angeboten). Der **HP-200/CH** ist überarbeitet und in einigen technischen Belangen für den Schweizer Markt modifiziert und verbessert. Der **programmierbare 1000-Kanal Handscanner** mit ausgezeichneten Empfangsleistungen umfasst den ganzen wichtigen Empfangsbereich von 0,5 - 1300 MHz ohne Lücken in drei Betriebsarten: AM (Amplitudenmodulation), FM-schmal, FM-breit (Frequenzmodulation). Damit lassen sich erstmals auch UKW-Radiostationen bequem empfangen, was den Einsatzbereich dieses ausgezeichneten Gerätes erhöht. Die Betriebsarten sind frei den einzelnen Frequenzen zuteilbar. Nebst den 1000 Kanälen sind zusätzlich 10 Suchlaufbereiche programmierbar. Als weitere Besonderheit können unerwünschte Frequenzen innerhalb der Search-Bereiche unterdrückt werden. Grosser Bedienungskomfort gestattet der Abstimmknopf. Damit lassen sich im frei programmierbaren Frequenzraster (5 - 995 kHz) die Bereiche manuell absuchen. Das Gerät wird mit aufladbaren Akkus und Ladegerät geliefert. Es können aber auch handelsübliche UM-3 Batterien eingesetzt werden. Über das mitgelieferte 12-V DC- Kabel kann das Gerät im Auto oder ab einem 12 V-Netzgerät betrieben werden.

Superpreis kpl. nur Fr. 595.-

Diverses: Empfindlichkeit typ. besser 0,5 µV/12dB NFM ab 30 MHz. Suchlaufgeschwindigkeit > 20 CH/Sek. Abmessungen: 170x35x65mm (HxBxT). Gewicht ca. 280 gr ohne Akkus. **Lieferumfang:** Gerät mit Akkus und Ladegerät, 2 Flexantennen, 12-Volt DC-Kabel für Zigarrettenstecker, Tasche, Kopfhörer und deutscher Betriebsanleitung. Garantie 12 Monate. **Lieferbares Zubehör:** Teleskopantenne Fr. 33.-

POLY - ELECTRONIC
Nachrichtentechnik

Spranglenstr. 30
CH-8303 Bassersdorf

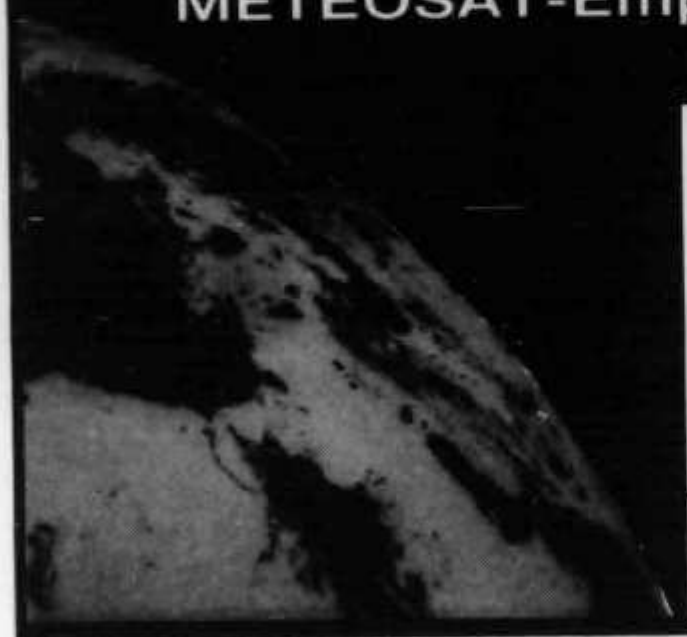
Telefon: 01/836 82 37
Telefax: 01/836 92 41

BOGER-Funk präsentiert:

METEOSAT-Empfangssystem mit Spitzenempfänger AR-3000

METEOSAT-Empfangs-Set 3.328.-

jetzt ab Lager lieferbar.



Direktempfang Meteosat-mit AR-3000

Komplett-Set bestehend aus:

- AR-3000 modifiziert
- SAT-Modul für AR-3000 (internes Modul einschl. Fernspeiseweiche für LNA
- Yagi-Antenne (ca. 1.34 m lang) mit robuster Balkonhalterung
- LNA, rauscharmer Vorverstärker, in Antenne integriert
- FAX-Konverter, Mini-Fax-Interface
- PC-Software (universelle SW für Meteosat, Wetterkarte usw.)

Antenne, LNA-Vorverstärker, FAX-Konverter und AR-3000-Modifizierung, entwickelt und hergestellt von boger-funk. OM 09

AR-3000

OM 09

Universal-Empfänger

Technische Daten:

Alle Frequenzen 100 kHz - 2036 MHz lückenlos, 400 Speicher. Alle Kanalraster zwischen 50 Hz und 100 kHz. SSB, CW, FM, AM. Super-Trennschärfe und Empfindlichkeit durch sehr hochliegende 1. Zwischenfrequenz und 15 autom. Bandfiltern. Abmessungen: 138x80x200 mm Gewicht: 1.2 kg

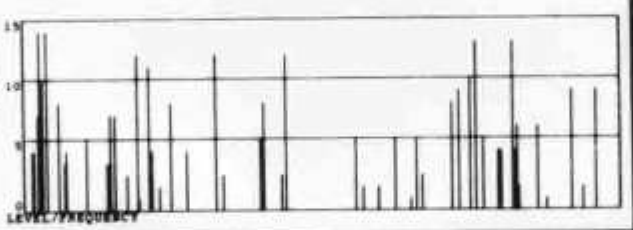
Lieferumfang:

- Deutsche und englische Beschreibung
- AOR-220-V-Netzgerät
- 12-Volt-Anschlußkabel
- Teleskopantenne

Software SOFT-3000 **300.-**

zur Steuerung des AR-3000 mit IBM XT/AT endlich lieferbar. Bitte Spezial-Prospekt anfordern.

- Frequenz-Spektrum
- über 1 Mill. Speicher
- Bandbelegung
- Statistik
- Ausdrucke



AR-3000
Exclusiv-Zubehör, made by boger-funk, bitte Liste anfordern

OM 09

Außerdem neu von AOR

Handempfänger AR-2000 OM 09

0.5 - 1300 MHz

Mobilgerät AR-2800

0.5 - 600 und 800 - 1300 MHz einschl. SSB

boger-funk SCHWEIZ

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

FREQUENZ - HANDBÜCHER
Neuerscheinungen

Die **8. Ausgabe 1991/92** des populären

Frequenz-Handbuch der mobilen und festen Funkdienste der Schweiz 27 MHz-36 GHz Radiocom Band 1

ist jetzt lieferbar. Das neue, überarbeitete Buch enthält jetzt mehr als 9000 Frequenzeintragungen. Als nützliche Erweiterung konnten auch die schweizerischen UKW-Radiostationen integriert werden. Die umfassenden Angaben auf mehr als 760 Seiten machen dieses Buch zum unentbehrlichen und einzigartigen Nachschlagewerk. ISBN-Nr. 3-907534-14-1. **Preis Fr. 66.-**

Das Frequenz - Handbuch informiert Sie umfassend, interessant und exklusiv über die Funkfrequenzen in der Schweiz.

Kommunikationstechnik der mobilen und festen Funkdienste der Schweiz Radiocom Band 2

Die Telekommunikationsindustrie bringt immer neue und leistungsfähigere Funksysteme auf den Markt. Für viele Funkanwender wird es immer schwieriger, Funktion, Technik und Anwendungsmöglichkeiten zu verstehen. Das informative Handbuch befasst sich in umfassender Art mit der Kommunikationstechnik und eignet sich für den Einsteiger und den Fachmann - einfach für alle, die sich mit Funk beschäftigen.
ISBN-Nr. 3-907534-15-3.
Umfang 192 Seiten, **Preis Fr. 39.-**

- Kommerzielle Funknetze
- Funktechnik (Was, wie, wo)
- Funknetzpläne
- Rettungsfunk (REGA-Netz etc.)
- Mobiltelefon A,B,C und GSM
- Flug-, Amateurfunk u.v.m
- ... und selbstverständlich mit den aktuellen Frequenzen

Sofort bestellen!

POLY-VERLAG

Spranglenstr. 30, 8303 Bassersdorf
Telefon: 01/836 81 93 - Telefax: 01/836 92 41

Wir liefern alle grossen Marken des internationalen Amateurfunks:

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

Neu! Mailbox 24h On-Line, mit Wettbewerb

Ab 1. Dezember 1991 können Sie von unserer Mailbox unsere aktuelle Preisliste herunterladen und die aktuellen Preise sowie die Lieferbarkeit **on-Line direkt aus unserem Computer** abfragen. Die Wettbewerbsbedingungen erhalten Sie beim Logon.

Mailbox 061/321 65 85, 1200-14400BpS (USR dual Std)

CALOI-Electronic HB9PMX

Largitzenstrasse 54, CH-4025 Basel
Telefon 061/321 61 61, FAX 061/321 61 63

Montag geschlossen, Dienstag - Freitag 1400 - 1800
Samstags 1000 - 1500 Uhr durchgehend geöffnet

Wir danken unseren Kunden
für das uns entgegengebrachte Vertrauen
und wünschen Ihnen frohe Festtage
und ein gutes neues Jahr

TONNA F9FT ANTENNEN
JAYBEAM ANTENNEN
ECO ANTENNEN
SANDPIPER ANTENNEN
DIAMOND-ANTENNEN

UKW-TECHNIK
SSB-ELEKTRONIK
SCHURR • MORSETASTEN
GREENPAR • STECKER + ADAPTER
AIRCOM

NEU: MIZUHO-QRP-TRANSCEIVER

On parle français

ELCOM Hch. Dreher, Vormatt 2, 4463 Buus
Tel. 061 / 841 28 58, 077 / 44 23 46
Fax 061 / 841 24 64
HB9CKB

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 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. Liefertermin ca. Februar – März 1991. **Preis auf Anfrage**

Abb. 2

ICOM R-1 SUPER-MINI-Empfänger. ICOM macht mit einem neuen Empfänger Furore, der den Frequenzbereich von 0,1-1300 MHz überstreicht, mit den Modulationsarten AM/FMn/FMw. Der Frequenzraster ist in Schritten von 0,5/5/10/12,5/20/50 kHz programmierbar. In den 100 Speicherplätzen lassen sich Frequenz und Modulationsart ablegen. Super kleine Dimensionen, nur 49 mm breit, 102 mm hoch, 35 mm tief und 300 g leicht. Gerät wird mit Antenne, Akku und Lader geliefert.

ICOM R-100 gleiches Modell wie R-1, aber als Tischmodell. Frequenzbereich 0,1-1800 MHz. Grösse 150 mm breit, 50 mm hoch, 181 mm tief und 1,4 kg leicht.
Preise auf Anfrage

Abb. 3

ICOM IC-R 7000 der Tausendsassa. Programmierbarer Empfänger von 25 bis 1000 MHz und 1025 bis 2000 MHz, mit den Modulationsarten AM/FM/CW/LSB/ USB. In den 99 Speicherplätzen lassen sich Frequenz- und Modulationsart ablegen, mit einstellbarem Frequenzraster in 100 Hz/1 kHz/5 kHz/10 kHz/12,5 kHz/25 kHz. Die Frequenzeinstellung kann praxisbezogen je nach Anwendung auf verschiedene Weise vorgenommen werden, nämlich über Tastenfeld, VFO-Drehknopf oder automatischem Suchlauf. Stromversorgung 220 V/12 V, Abmessung 286 × 110 × 276 mm, Gewicht 8 kg. **Preis auf Anfrage**

Abb. 4

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. 5

SONY CRF-V21 Kurzwellenempfänger der Superlative. Frequenzbereich 9 kHz-30 MHz/88-108 MHz und 137,62 MHz für FAX-Wetterkartenbilder. Als echte Sensation lassen sich die FAX-Bilder mit dem integrierten Drucker ausgeben. Die Auflösung des Printers beträgt 860 Punkte mit 16 Graustufen. Sony hat auch an die Funkfernschreib-Freunde gedacht und einen kompletten RTTY-Decoder mit vollautomatischer Decodierung eingebaut. 350 Frequenzen mit allen notwendigen Daten lassen sich abspeichern. Der Empfänger lässt sich auch von aussen über die RS-232C Schnittstelle mit einem Computer steuern. Die Bedienung wird durch den grossen LCD-Monitor wesentlich erleichtert und kann auch als Spektrumanalyzer verwendet werden. Der Inhalt des LCD-Display kann auf dem Drucker ausgegeben werden. Dies ist nur ein kleiner, technischer Auszug vom SONY CRF-V21, der keine Wünsche mehr offen lässt. **Preis auf Anfrage**

Abb. 6

STANDARD AX-700 Scanner-Empfänger mit Spektrumanalysator. Standard macht mit einem neuen Empfänger Furore, der den Frequenzbereich von 50-905 MHz überstreicht, mit den Modulationsarten AM/FM. Durch ein auffällig grosses LCD-Display werden Frequenz, Status und Bandbelegung angezeigt. In wählbaren Schritten ist eine Beobachtung des Bandspektrums möglich. Der Frequenzraster ist in Schritten von 1/10/12,5/20/50 kHz programmierbar. In den 100 Speicherplätzen lassen sich Frequenz und Modulationsart ablegen. **Preis auf Anfrage**

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

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

Bitte PTT-Bestimmungen beachten.

FUNK by GMW
P.O.Box 150
5430 Wettingen
Tel. 056/26 23 24

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

GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN

OFFIZIELLE VERTRETUNG
Beratung, Verkauf und Service

ALINCO, ALPHA, AMERITRON, AOR, ASTATIC

BEARCAT, BELCOM, BENCHER

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

DAIWA, DATONG, DENSEI, DIAMOND, DRAKE, DRESSLER

EMOTATOR

FRITZEL

GECOL

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

ICOM, ISAM

JAPA, JRC, JUNKERS

KATSUMI, KENPRO, KENWOOD, KURANISHI

LAFAYETTE, LEMM

MALDOL, MARC, MIDLAND, MIRAGE, MONACOR, MOTOROLA

PALOMAR, POCOM, PRESIDENT, PROCOM

REGENCY, ROADSTAR

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

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

UNIDEN

WELZ, WIPE, WIPIC, WHISTAR

YAESU

ZETAGI, ZODIAC

usw.

SPEZIAL-PROSPEKTE UND PREISE AUF ANFRAGE!

TELE René

FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST

OBERGRUNDSTR. 28 6003 LUZERN 041 22 23 66

3 Schaufenster

QRV: 438.800 MHz
145.500 MHz

Nous parlons français! We speak english!

Achtung! Viele neue Gerate-Typen!

ICOM

IC-781	9415.–
IC-765	5390.–
IC-735	2100.–
IC-726	2070.–
IC-725	1638.–
IC-P2ET	578.–
IC-P4ET	639.–
IC-W2E	895.–
IC-275/E	2300.–
IC-275H/E	2220.–
IC-475/E	2530.–
IC-475H/E	2638.–
IC-970/E	4730.–
IC-1275/E	2888.–
IC-2410/E	1314.–
IC-2500/E	1410.–
IC-3220/E	1110.–
IC-3220H/E	1190.–
IC-A20	930.–
IC-R1SEA	680.–
IC-R71/E	1877.–
IC-R72/E	1392.–
IC-R100	1015.–
IC-R7000/E	2165.–
IC-R9000/E	7568.–

YAESU

FT-1000	5500.–
FT-990	4075.–
FT-757GX II	1890.–
FT-747GX	1478.–
FT-70G/H	2050.–
FT-736R	2928.–
FEX-736/50	448.–
FEX-736/1.2	990.–
FT-290R II	885.–
FL-2025	270.–
FT-690R II	820.–
FL-6020	305.–
FT-790R II	870.–
FL-7025	305.–
FT-212RH	635.–
FT-2400H	705.–
FT-712RH	660.–
FT-912RB	960.–
FT-23R10	495.–
FT-26R28	625.–
FT-411R10	550.–
FT-415R	565.–
FT-76R28	670.–
FT-811R10	560.–
FT-470R10	785.–

KENWOOD

TS-950SD	6988.–
TS-850S/AT	3320.–
TS-450S/AT	2824.–
PS-31	402.–
PS-52	539.–
PS-53	595.–
SM-230	1621.–
AT-300	1041.–
TS-790/E	3290.–
UT-10	939.–
TM-741/E	1585.–
UT-1200	599.–
TM-241/E	745.–
TM-441/E	810.–
TM-531/E	954.–
TR-751/E	1351.–
TR-851/E	1620.–
R-5000	1824.–
VC-20	420.–
TL-922/E	2846.–
3-500Z	275.–
MC-60A	230.–
MC-80	136.–
HS-5	99.–
SP-31	135.–

TEN-TEC

OMNI V alle Filter	3575.–
961/E P/S	375.–
256 FM Modul	95.–
Argonaut II	1975.–
Delta II	2295.–
936/E P/S	375.–
Hercules II	1775.–
9429/E 100 A	1125.–
422/E Centurion	2850.–
238 1500 W Ant. T.	738.–
254 200 W Ant. T.	310.–
291 200 W Ant. T.	205.–
239 100 W Dummy	65.–
240KW 1500 W Dummy	475.–
5061 1500 W LP	145.–
700/C Handmike	70.–
282 250 Hz Filter	145.–
285 500 Hz Filter	145.–
288 1.8 kHz Filter	145.–
1140 22 A C-Breaker	35.–
253 aut. Tuner	1600.–
3-500Z zu 422/E	275.–
3CX800A7 zu 425	650.–
301 Remote Encoder	145.–
Ten-Tec Catalogue	0.–

STANDARD

C-112E/C	485.–
C-160	480.–
C-160/C	585.–
C-460/C	585.–
C-520/E	765.–
C-520/C	800.–
C-5600C	1385.–
CNB-151	89.–
CNB-152	148.–
CNB-161	92.–
CSA-160	164.–

J.R.C.

NRD-525	1985.–
NVA-88	135.–
NRD-535	2150.–
NVA-319	368.–
JST-135DX	2968.–
NBD-520G	688.–
NFG-97	555.–
CFL-231 300 Hz	290.–
CFL-232 500 Hz	290.–
CFL-233 1000 kHz	290.–
CFL-218A 1.8 kHz	290.–

ASTRON

RS-12B 9/12A	225.–
RS-12S mit LS	255.–
RS-20A 16/20A	330.–
RS-20M V+A Meter	395.–
RS-35A 25/35A	445.–
RS-35M V+A Meter	525.–
RS-50M 37/50A	645.–

JUNKER

Morsetaste	135.–

BENCHER/VIBROPLEX/SAMSON

BY-1 Iambic	198.–
BY-2 Iambic	245.–
EK-1	275.–
Brassracer	128.–
Standard	175.–
DeLuxe	215.–
ETM-1C	85.–
ETM-5C	175.–
ETM-8C	345.–
ETM-8C/OG	285.–

MIRAGE 2m/70cm

B-108	10/80W	435.–
B-1016G	10/160W	645.–
B-3016G	25/150W	595.–
B-215	2.5/150W	725.–
D-1010	10/100W	745.–
D-3010	25/100W	695.–
RC-1	Rem. Cont.	65.–
MP-1	Wattmeter	345.–

HEATHKIT

ID5001C	1120.–
IDA5001-1	115.–
IDA5001-2	75.–
IDA5001-3	95.–
IDA5001-4	75.–
IDA5001-5	90.–
IDW5001C	1750.–
ID-4001	835.–

DAIWA

CS-201 PL	45.–
CS-201 N	68.–
CS-401 PL	184.–
CS-401 N	254.–
CN-410M	168.–
CN-460M	168.–
DP-810	389.–
DP-830 N	579.–

FRITZEL

FB-13 Dipol	370.–
FB-23 2-el.	668.–
FB-33 3-el.	985.–
FB-53 5-el.	1520.–
Serie 70 Balun	62.–
AMA Balun 1:1	94.–
COM Balun	PaA
FD-4	109.–

ACHTUNG Fritzel Antennen: Dank Direktimport aus DL wieder reichhaltiges Lager

Preise ab Lager Lenzburg, inkl. WUST. Alle Geräte mit 1 Jahr Garantie. Prospekte kostenlos.

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

AEA ...Brings You A Better Experience

PK-232MBX

The world's favourite multi-mode terminal unit. Morse, RTTY, ASCII, Amtor, Packet, Packet lite, Fax, Navtex and a signal analysis mode. Over 50,000 usesers worldwide can't be wrong. The PK-232 has the best HF demodulator around and the latest firmware includes an Amtor mailbox, together with Packet Lite – a new mode for more efficient HF Packet operation. A new edition of PC-Pakratt II for the IBM-PC makes it even easier to use. Upgrades available for existing users.

PK-88

The Packet only version of the PK-232. Includes HF modem, Packet lite and full mailbox facilities. New PC-Pakratt 88 software now available for the IBM PC.

PCB-88

A plung-in card version of the PK-88 for the IBM-PC. Comes with true DCD circuit built-in and a standard modem disconnect header.

AMT-3

A third generation product, optimised purely for Amtor and RTTY use. Extremely compact, and now includes backwards compatible upper/lower case Amtor, which is compatible with HF mailboxes.

DSP-2232

If you want the best Multi-mode equipment available, look no further. This versatile data controller has no equal when it comes to features, performance and value. It is simply the most powerful multi-mode controller available for amateurs. It features Digital Signal Processing modems, dual simultaneous ports, all known amateur digital modes, Packet, Amtor mailboxes, and much more.

MM-3

Simply the world's best Morse keyer. Suberp training modes for the beginner, including contest and QSO simulators. Try a QSO without ever going on the air. For the experienced contester, the MM-3 has every feature you ever dreamed of, incl. 20 memories, auto serial number generation, computer connection and more . . .

DL-1500

Dummy Load. DC-650 MHz up to 1500 Watts. VSWR less then 1.3 : 1 at 650 MHz. Compact and lightweight. Air cooled dry load. SO-239 connector.

AT-3000

This 1500 W tuner features a frequency compensated dual-movement SWR meter for ease of tuning with a front panel power range switch (300/3000 watts). Minimal VSWR is achieved by inductors with 20 taps. AEA's exclusive CAM switch design provides accurate tuning. 3-position front panel antenna switch. Build-in 1 : 4 balun.

IsoLoop TM Model 10-30 HF Antenna

Loop antenna for a frequency coverage of 10-30 MHz. Power rating 150 watts cw. VSWR less than 1,5 : 1. Only 109cm diameter. Vertical of horizontal polarisation possible. Ask for AEA catalogue.

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP **Tel. 064 515566**

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg 2 FAX 064 515567

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

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