# old man

1984 **7/8**

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

# PolyBeamSystem

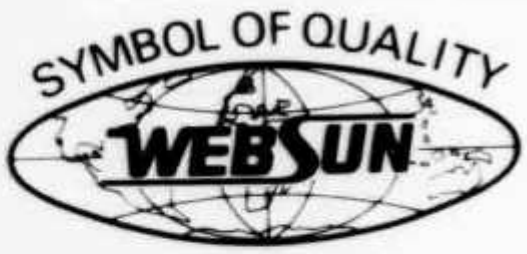
**Erweitern Sie Ihren Beam für die WARC-Bänder!**

Unsere Antwort auf die Frage nach den Umrüstungsmöglichkeiten Ihrer Richtantenne ist das **FRITZEL-POLY-BEAM-SYSTEM**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Beispiel:** | Beam vorhanden: | **FB** | **33** | **3** Element 3 Band |
| | Beam erweitern mit: | **UFB** | **13** | **1** Element 3 Band WARC |
| | **Poly-Beam-System =** | **FB-DX-460** | | **4** Element 6 Band inkl. WARC 10/14/18/21/25/28 MHz |
| | Alle Teile rostfrei! | | | |

**NEU** 1:1 Balun, Dipol oder Beam, 1..50 MHz (max. HF-Power 700W-CW / 1400W-SSB) Dipol Fr. 78.– inkl. WUST Beam Fr. 86.– inkl. WUST

Unterlagen gegen Einsendung von Fr. 3.– in Briefmarken




Generalvertretung Schweiz

**WEBSUN AG**

Postfach – CH-4009 Basel

## Grosse Auswahl an mech. und elektronischen Morsetasten

| | | | |
|---|---|---|---|
| Junker MT | Präzise deutsche Taste mit Abdeckhaube und Kabel | Fr. | 120.– |
| Spez. Knopf | gedrechselter Holzknopf, hautfreundlich, zu Junker | Fr. | 8.– |
| NYE VIKING | Amerikanische Marinetaste, Kontakte staubgeschützt | Fr. | 95.– |
| Samson | ETM-3C el. Morsetaste, Squeeze Keyer, Batterien eingeb. | Fr. | 175.– |
| Samson | ETM-8C wie ETM-3C, jedoch mit 8 × 512-bit-Textspeicher | Fr. | 345.– |
| Vibroplex | «The Original» verchromte Deluxe-Ausführung, halbaut. | Fr. | 220.– |
| Vibroplex | «The Vibro-Keyer» Standard-Modell, Single-Paddle | Fr. | 170.– |
| Vibroplex | «The Vibroplex Iambic» Standard Modell, Squeeze-Keyer | Fr. | 170.– |
| Vibroplex | «The Vibroplex Iambic» Deluxe-Modell, Squeeze-Keyer | Fr. | 220.– |
| Bencher | Iambic Paddle, Chrom Base | Fr. | 205.– |
| Bencher | Single Paddle, Chrom Base | Fr. | 205.– |
| AEA | CK-2 «Contest Keyer» 4096 bit CMOS Memory | Fr. | 220.– |
| Samson | ETM-1C el. Keyer ohne Mechanik, 40-230BpM | Fr. | 85.– |
| Samson | Platine aus ETM-1C, zum Einbau in Transceiver | Fr. | 55.– |
| RL Drake | CW-75 el. Keyer mit Mithörton und L/S | Fr. | 120.– |

## Achtung!! Ferien vom 23.7. – 5.8. 1984

# SEICOM AG 5702 NIEDERLENZ

**HB9ADP**
**Mittwoch geschlossen**

**Telefon 064 51 55 66**
**Neugrabenweg 2, Postfach 120**

# old man 7/8

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

**52. Jahrgang** **Juli/August 1984**

**Redaktion:** Werner Müller (HB9CUQ), Postfach 220, 4710 Balsthal. **Redaktion Technik-Teil:** Max Aebi (HB9SO), Bahnhofstrasse 14, 4562 Biberist.

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

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

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

**Briefadresse: USKA, Postfach, 4511 Rumisberg**

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

**Sekretariat:** Toni Hagmann (HB9BTY), Postfach, 4511 Rumisberg, Tel. 065 763676.

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

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

**Bibliothek:** Hans Bäni (HB9CZ), Gartenstr. 26, 4600 Olten, Tel. 062 262424.

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

**Störschutzkommission:** Walter Abplanalp (HB9ZS), Weinbergstr. 12, 8200 Schaffhausen, Tel. 053 53127 (P), 052 816552 (G).

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

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

## INHALT

| | |
|---|---|
| Aus dem Vorstand | 2 |
| Wahlresultat KW-Verkehrsleiter | 2 |
| DX-News | 5-9 |
| Vor 50 Jahren | 8 |
| Activity | 9-11 |
| VHF-UHF-SHF | 12-14 |
| Calendar | 13 |
| RTTY | 14-16 |
| International | 16-20 |
| La conférence de la division région 1 de l'IARU | 16 |
| Technik | 20-28 |
| Aus den Sektionen | 28-29 |
| Mutationen | 30 |
| Hambörse | 30-33 |

**Redaktionsschluss**

**September-Nummer 4. August 1984**
**Oktober-Nummer 3. September 1984**

# USKA

Sekretariat: Toni Hagmann, HB9BTY, Postfach, 4511 Rumisberg

## AUS DEM VORSTAND

An seiner Sitzung vom 16. Juni 1984 behandelte der Vorstand unter anderem die folgenden Geschäfte:

**Reglemente für die Wettbewerbe auf den Kurzwellenbändern**
Der Entwurf der revidierten Reglemente für die Wettbewerbe auf den Kurzwellenbändern wird genehmigt. Die Änderungen tragen den Resultaten der konsultativen Meinungsumfrage bei den in den letzten drei Jahren in den höheren Rängen klassierten Teilnehmern Rechnung (siehe OLD MAN Nr. 5/1984, Seite 2). Nachdem beim Helvetia-Contest keine differenzierte Multiplikatorbewertung für europäische und aussereuropäische DXCC-Länder mehr besteht, wird die Bewertung von Verbindungen mit aussereuropäischen Stationen von 2 auf 3 Punkte erhöht, um die Teilnehmer zu DX-Verbindungen anzuspornen. Die neuen Reglemente werden im Herbst 1984 dem OLD MAN beigelegt.

**Beitrag an die IARU Region 1 Division**
Durch die Erhöhung des Beitrages an die IARU Region 1 Division von Fr. –.80 auf Fr. 1.15 pro lizenziertes Mitglied beträgt die von der USKA zu leistende Zahlung für 1984 Fr. 3363.65 statt wie budgetiert Fr. 2340.–.

**Statuten der Sektion Regio Farnsburg**
Die revidierten Statuten der Sektion Regio Farnsburg werden genehmigt.

**Relaisstation für die Betriebsart Fernsehen in der Region Basel**
Die Generaldirektion PTT stellt das Gesuch für eine Relaisstation für die Betriebsart Fernsehen zu, das von der Amateur Television Gruppe Basilisk ohne vorherige Konsultation des UKW-Verkehrsleiters eingereicht wurde. Zur abschliessenden Beurteilung des Gesuchs werden noch einige ergänzende Angaben benötigt. Nachdem die IARU Region 1 Division im Jahre 1981 eine Empfehlung verabschiedet hat, wonach die Betriebsart Fernsehen vom 430 MHz-Band auf die frequenzhöheren Bänder zu verlegen ist, um schädliche Störungen des Satelliten-Amateurfunkdienstes zu vermeiden, kann die vorgesehene Eingangsfrequenz im 430 MHz-Band nicht befürwortet werden.

**Vertretung der USKA an der «Ham Radio 84»**
Am Treffen der Vertreter ausländischer Amateurfunkverbände an der «Ham Radio 84» werden der Präsident und der KW-Verkehrsleiter teilnehmen.

## Ausserordentliche Neuwahl für das Amt des KW-Verkehrsleiters

## Election extraordinaire pour le poste du responsable du trafic HF

| | |
|---|---|
| Versandte Wahlkarten<br>Bulletins délivrés | 4091 |
| Eingegangene Wahlkarten<br>Bulletins rentrés | 1535 |
| Gültige Wahlkarten<br>Bulletins valables | 1528 |
| Ungültig/Nul | 7 |
| Stimmbeteiligung<br>Participation au vote | 37,5% |
| **Resultate/Resultats** | |
| Walter Schmutz, HB9AGA | 1324 |
| Ruedi Baumberger, HB9BOO | 204 |

Frauenfeld/Kehrsatz, 8. Juni 1984

Die Rechnungsrevisoren der USKA
Les vérificateurs des comptes de l'USKA
Arno Hubacher, HB9AJD
Paul Müller, HB9ALD

## Neuerstellung und Änderung bestehender Relais

Im vergangenen Jahr ergaben sich verschiedene Verzögerungen bei der Erteilung neuer Relais-Lizenzen sowie bei der Bewilligung neuer Frequenzen, Standorte, etc.
Diese Verzögerungen wurden nicht etwa durch unsere Lizenzbehörde verursacht, sondern meist von den Antragstellern selbst, indem die Anfragen nicht auf dem vereinbarten «Dienst-

weg» eingereicht wurden. Die GD PTT bearbeitet keinerlei Anfragen betreffs Relais, bevor das Gesuch nicht durch den UKW-Verkehrsleiter (HB9RO) bearbeitet wurde. Im weiteren ist zu beachten, dass für neue Relais eine vollständige Dokumentation (Art der Sende- und Empfangsanlage, Antennensystem, Standort, Betriebsart, etc.) einzureichen ist. Für bestehende Relais darf keine Änderung (Frequenz, Standort, Betriebsart, etc.) vorgenommen werden, ohne dass der UKW-Verkehrsleiter vorgängig orientiert wurde. Diese recht bürokratisch anmutenden Regelungen wurden nicht zum Selbstzweck erstellt, sondern dadurch sollen Störungen des eigenen, wie auch der anderen Relais im In- und Ausland vermieden werden. Wenn Sie eine speditive Bearbeitung Ihrer Anliegen wünschen, so kontaktieren Sie zuerst den UKW-Verkehrsleiter, HB9RO.

Der Verbindungsmann zur PTT: HB9QQ

## Installation ou modification de relais

Des retards se sont produits l'an dernier lors de l'autorisation de nouveaux relais ou lors de l'acceptation de nouvelles fréquences, emplacements, etc.

Ces retards n'ont pas été causés par nos autorités concédantes, mais principalement par les demandeurs eux-mêmes, parce que les demandes n'ont pas été envoyées selon la «voie de service» convenue. La DG PTT ne traite aucune demande à ce sujet, avant qu'elle n'ait été traitée par le responsable du trafic VHF (HB9RO). De plus, pour les nouveaux relais, une documentation complète (types de l'installation d'émission et de celle de réception, système d'antennes, emplacement, mode de trafic, etc.) doit être envoyée. Pour les relais existants, aucune modification ne doit être entreprise (appareils, emplacement, fréquences, mode de trafic, etc.) avant une notification préalable au responsable du trafic VHF. Cette réglementation qui paraît bien bureaucratique n'a pas été établie comme un but en soi, mais pour que des interférences à nos propres relais ainsi qu'aux relais étrangers soient évitées autant que possible. Pour obtenir un traitement convenablement rapide de votre demande, prenez d'abord contact avec le responsable VHF.

Le représentant auprès des PTT: HB9QQ

## Betriebsart Packet-Radio im Amateurfunkverkehr

Zum Gesuch der Swiss-ARTG und in Bestätigung der verschiedenen inzwischen geführten Besprechungen teilen die PTT folgendes mit:

Beim Packet-Radio handelt es sich technisch gesehen um die Übertragung eines Datensignals im Sinne der einschlägigen Definition des CCITT (Data signal = signal representing a set of digits used to convey information and/or service functions and which may include check digits). Diese Sendeart ist für den Amateurverkehr in den Konzessionsvorschriften nicht vorgesehen. Die PTT sind aber bereit, auf Gesuch hin im Einzelfall provisorische Bewilligungen zu erteilen, an die vorläufig namentlich die folgenden Auflagen geknüpft sind:

- Jede Funkstelle muss eindeutig identifiziert und der Funkverkehr ohne grossen Aufwand überwacht werden können;
- Protokoll AX.25;
- ASCII-Code;
- Übertragung nach dem NRZI-Verfahren, 1200 Baud;
- Frequenz- oder Phasenmodulation; Schmalbandübertragung;
- Frequenzbereich 144-146 MHz.

Bewilligungsgesuche sind bei der zuständigen Fernmeldekreisdirektion einzureichen.

Verbindungsmann zur PTT: HB9QQ

## Achtung Ferien!

Die Büros sind geschlossen:

**Sekretariat**

**21. Juli — 19. August 1984**

Für dringende Fälle wenden Sie sich bitte an: Kasse / Warenverkauf

**Kasse / Warenverkauf**

**9. Juli — 23. Juli 1984**

**4. September — 12. September 1984**

USKA Jahrestreffen in Lausanne

## Gelungenes Hamfest 1984

Unter dem Konzept «Freundschaft, Information, Unterhaltung» wurde das diesjährige Jahrestreffen in Lausanne zu einem gefreuten und sehr gut gelungenen Anlass. Obwohl der Entschluss, das diesjährige Hamfest zu organisieren erst in aller letzter Minute gefällt wurde — lange Zeit erklärte sich ja keine USKA-Sektion bereit, diesen Anlass durchzuführen — setzten unsere Westschweizerfreunde alles daran, ein tolles Fest zu organisieren. Und es war ein tolles

Fest! Jeder an seinem Platz versuchte sein bestes zu geben und vor allem die spontane welsche Freundlichkeit gab dem Anlass eine freundschaftliche Note; ein Gefühl der Verbundenheit, von Amateur zu Amateur, zu unseren verehrten Gästen aus dem Ausland und den Behördevertretern.
Liebe «Radio-Amateurs Vaudois» habt herzlichen Dank für Eure grosse Arbeit, die Ihr für uns geleistet habt!

HB9CUQ

## Qui à gagne le gros lot?

Voici la liste des lots non-retirés lors de la tombola de la réunion USKA de Lausanne (26-27 mai 1984). Parmi eux figurent les plus beaux prix offerts, dont le transceiver FT-726 VHF-UHF:

**Billets jaunes**
Gros lot: No 1475

**Lots principaux**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 92 | 105 | 127 | 415 | 427 | 495 |
| 578 | 610 | 683 | 705 | 728 | 1428 |
| 1436 | | 1500 | 1716 | 2396 | 2811 |
| 2830 | | 2869 | 2905 | 2909 | 2950 |
| 2960 | 2970 | 2987 | 3064 | 3139 | 3164 |
| 3217 | 3413 | 3436 | 3474 | 4150 | 4214 |
| 4218 | 4643 | 4684 | 4928 | 4936 | 4973 |
| 5416 | 5834 | 5835 | 5932 | 6318 | 6336 |
| 6337 | 6452 | 6465 | 6585 | 6732 | 6813 |
| 6849 | 6855 | 6874 | 6931 | | |

**Lots de consolation** (1 sablier 3 minutes ou 1 verre recontre USKA)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 122 | 136 | 159 | 421 | 605 | 658 |
| 662 | 681 | 712 | 1413 | 1609 | 1687 |
| 2183 | 2371 | 2480 | | 2865 | 2937 |
| 3112 | 3113 | 3124 | 3204 | 3472 | 3499 |
| 4082 | 4108 | 4166 | 4730 | 4734 | 4740 |
| 4935 | 4967 | 4988 | 5142 | 5201 | 5209 |
| 5247 | 5449 | 5933 | 5939 | 5941 | 5954 |
| 6388 | 6423 | 6464 | 6478 | 6618 | 6689 |
| 6816 | 6861 | 6965 | | | |

**Billets roses** (tombola pour enfants)
**Lots principaux**

| | |
|---|---|
| 7710 | 7948 |

**Lots de consolation** (1 autocollant recontre USKA)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7076 | 7211 | 7212 | 7219 | 7327 | 7337 |
| 7356 | 7465 | 7472 | 7474 | 7481 | 7589 |
| 7616 | 7642 | 7713 | 7715 | 7728 | 7733 |
| 7811 | 7824 | 7846 | 7850 | 7857 | 7953 |
| 7954 | 8114 | 8147 | 8499 | 8747 | 9748 |
| 9983 | | | | | |

Les lots peuvent être retirés chez Paul Schmid, HB9RXV, Tel. 037 63 37 38, l'organisateur de la tombola. Pour éviter de mauvaises surprises, seule la liste officielle des lots gagnants fait foi.

Merci aux entreprises suivantes qui ont, par leurs dons et leur aide permis de réunir les nombreux lots: MARINE ELECTRONIC Genève; VOVOX Niederhasli; HANDIC CIDA SA Lausanne; SWISSAIR Genève; SWISSAIR Zurich; WICKER BURKI WIPIC; HB9PVC; SONY SCHWEIZ AG; MEGEX AG; TECHNOTRON AG Gersau; WEBSUN AG Basel; URS MEYER Fontainemelon; KODAK SA Lausanne; KUONI VOYAGES Zurich; DUPERTUIS RADIO-TV Lausanne; INNOVATION SA Lausanne; FOETISCH FRERES Lausanne; LIBRAIRIE SCHAER Yverdon; EGLI FISCHER Zurich; LECLANCHE Yverdon; ARMAND TORRE Genève; JEUX MB SUISSE; RADIO MATERIEL SA Lausanne; BIERE KRONENBOURG; HB9AFI et PFISTER MEUBLES; IMBIEX Cheyres; BBC Baden

... et bien sûr, tous les enfants de radio-amateurs qui ont, par leur fougue, contribué au succès de cette tombola ... et aussi ... tous les acheteurs qui, par leur patience et gentillesse face aux «petits anges» ou «petites pestes» (suivant les moments!), ont contribué à l'assise financière de notre rencontre.

HB9AFO

## La chasse aux renards du hamfest

Une chasse aux renards figurait au programme de la Rencontre USKA des 26/27 mai à Lausanne. Ainsi donc le dimanche matin, une douzaine de participants se sont retrouvés au Chalet-à-gobet, au-dessus de Lausanne, malgré le WX qui n'était pas des meilleurs. Sur un parcours d'environ 6 km, 5 émetteurs étaient cachés dont 2 fonctionnaient une minute sur cinq. Si la participation fut plus faible que prévu, l'ambiance n'en était que plus sympathique et des prix purent être distribués à chacun. Voici le palmarès:

**5 émetteurs trouvés**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1- | HB9QH | Hans Endras | 57'53" |
| 2- | HB9BDI | Felix Rudolf | 1h.07'44" |
| 3- | HB9CGP | Walter Städeli | 1h.12'18" |
| 4- | HB9CHU | Ursi Ammann | 1h.21'27" |
| 5- | HB9CEW | Anelise Städeli | 1h.21'37" |
| 6- | HB9YR/ | Serge von Gunten | 1h.40'34" |
| | HB9YY | Anne von Gunten | 1h.40'34" |

**4 émetteurs trouvés**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1- | HB9GHA | Maxime Paratte | 1h.39'31" |

**3 émetteurs trouvés**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1- | HB9RVY | Martin Gloor | 1h.33'33" |
| 2- | QRPP | René Gloor | 1h.48'19" |

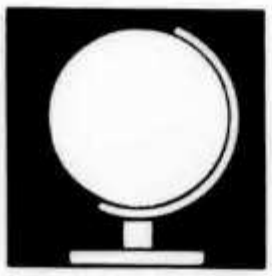
Grand merci de votre participation
HB9BBN, HB9BOT, HB9BCS

Boom im Funkbereich

## Sprunghafter Anstieg bei PTT-Funkkonzessionen

Die Zahl der von den PTT erteilten Funkkonzessionen nimmt weiterhin sprunghaft zu: Im Laufe des Jahres 1983 wuchs die Gesamtzahl um 13'594. Anfang 1984 gab es damit in der Schweiz insgesamt 78'276 Konzessionen für den Betrieb von 188'012 Sende/Empfangsgeräten. Gegenüber dem Vorjahr bedeutet das einen Zuwachs von 21 % bei den Konzessionen und 14 % bei den Funkgeräten. Besonders ausgeprägt ist die Entwicklung beim Jedermannsfunk, wo seit dem 1.Januar 1982 neben Handfunkgeräten auch Heim- und Autostationen zugelassen sind. Die Zahl der Jedermannsfunkkonzessionen stieg im Jahr 1983 von 33'053 auf 44'730, die Zahl der zugelassenen Geräte von 44'034 auf 58'536. Für Sprechfunkgeräte im 27 MHz-Bereich zu betrieblichen Zwecken gab es rund 5'000 Konzessionen und 15'000 Anlagen. In den Bereichen von 80, 160, 410 und 460 MHz bestehen 7'384 Konzessionen (für rund 85'000 Geräte); sie verteilen sich auf Polizei, Feuerwehr, Ambulanzen, Bahnen, Schiffe, öffentliche Dienste und zahlreiche private Betriebe. Etwa 4'500 Funkanlagen stehen in Flugzeugen und über 1'100 auf Schiffen im Einsatz. Konzessioniert sind ferner rund 1'000 drahtlose Mikrofonanlagen, etwa 2'300 industrielle Fernmess- und Kleinradaranlagen sowie rund 7'700 Personensuchanlagen.

Pressemitteilung der PTT



# DX

Redaktion: Albert Müller, HB9BGN, Im Hubacker, 8311 Brütten ZH, und Felix Suter, HB9MQ, Hauptstrasse 13, 5742 Kölliken

Die DX-Welt im Mai

## San Felix — die grosse Überraschung?

Im Jahresablauf ist eigentlich gerade der Mai der Monat, in welchem sich sogar der eingefleischte DXer darauf besinnt, dass es ausser seinem geliebten Hobby noch anderes gibt... Nicht selten sind es die Gartenpflichten, wenn man das bereits HF-verseuchte grüne Paradies nicht einfach zum reinen Antennenstandort degenerieren lassen will! So hat es wahrscheinlich mancher OM kaum mehr bemerkt, dass im Mai eigentlich recht wenig Interessantes los war. Wenn auch ein Absinken gegenüber der Vormonate deutlich spürbar war, konnte man die Aus-

breitungsbedingungen der Jahreszeit entsprechend als noch recht zufriedenstellend bezeichnen. Noch immer konnte auf 80 und 40 m etwas DX gearbeitet werden. Auf 20 m gab es einige ganz ausgezeichnete Bandöffnungen, aber am meisten bot wohl das 15 m Band. Gelegentlich — wenn auch recht selten — war auch 10 m offen. Auf 10 und 18 MHz tauchte für viele als neues Land OY7ML auf, und auf 10 MHz hörte man K2KTT/PJ7. XU1SS war ebenfalls recht aktiv, und aus China waren jetzt drei Stationen zu hören. Anlässlich der IARU Konferenz in Cefalù durften die Sizilianer den Präfix IT84 verwenden. Wie zu erwarten war, schafften sie damit etliche pile-ups und Aktivität auf den Bändern. Das Gerücht des Monats — CEØX, San Felix würde um Mitte Juni aktiviert, warf ganz beträchtlich Wellen, auch Wellen von berechtigter Skepsis, und verstummte dann aber schon bald. Als eingefleischter Optimist hoffe ich noch immer auf eine heisse Nachricht in letzter Minute, umsomehr, als geplant war, nicht San Felix selbst, sondern eine benachbarte unbewohnte Insel anzulaufen, die aber zu San Felix gehört und demnach auch als CEØX zählen würde. Lassen wir uns überraschen!

HB9BGN

## Le rapport français...

L'actualité DX a été des plus calmes au cours du mois de mai, période pendant laquelle aucune expédition n'est à signaler. Une activité à Spratly était certes prévue, mais a échoué faute de moyens financiers; peut-être y a-t-il un espoir pour l'automne prochain. L'expédition à Clipperton que l'on croyait en sommeil pour un bon moment, a continué à faire sporadiquement parler d'elle; on a ainsi appris que les W6 qui devaient participer à cette activité, inspirés semble-t-il par le moyen de transport utilisé par un groupe scientifique pour se rendre sur cette île, à savoir l'hydravion, sont en train d'étudier les possibilités d'en faire de même, ce qui n'est pas tout-à-fait évident et ne manquerait pas de restreindre sérieusement la quantité de matériel transportable; toujours est-il qu'une expédition plus modeste est toujours préférable à pas d'expédition du tout. Espérons donc que les choses pourront s'arranger de cette manière.
La propagation est un peu en baisse par rapport au mois précédent, mais est restée satisfaisante. Le 10 m a fortement décliné à l'approche de l'été, tout en offrant encore sporadiquement de belles ouvertures, tandis que le 15 m était la meilleure bande diurne, offrant d'excellentes possibilités même en direction du Pacifique, ce qui a d'ailleurs aussi été le cas sur 20 m. L'activité sur les bandes basses est en baisse comme de coutume en cette saison, mais n'oublions pas que l'hiver arrive dans l'hémisphère Sud ce qui devrait nous valoir, lorsque le QRN n'est pas insupportable, quelques bons contacts vers l'Afrique australe notamment.

HB9BZA

## ...e italiano

Il mese trascorso, dal punto di vista DX, è stato relativamente poco proficuo. La propagazione era buona, infatti il mattino in 20 m e a volte anche in 15 m il pacifico arrivava con dei segnali abbastanza forti. Per contro l'avvicinarsi dell'estate non permette più di effettuare DX interessanti in 80 e 160 m. I 40 m riservano ancora qualche sorpresa, in specialmodo il mattino presto.
Erano attese tre spedizioni interessanti: Desecheo isl., Spratly isl., e Monte Athos. Per il momento nessuna delle tre ha cominciato l'attività, si sa però di sicuro che SMØAGD non ha ricevuto il permesso di soggiorno. Si fa sempre più difficile ottenere permessi di soggiorno presso il monastero, e se da una parte è teoricamente possibile avere una licenza, in pratica essa non serve a niente per l'ostinata reticenza dei monaci locali. È un peccato in quanto sarebbe un country facile da lavorare, vista la sua vicinanza. Con Spratly e Desecheo il discorso è ancora aperto in quanto le spedizioni sono solo temporaneamente rinviate. Ad essere sinceri a DU1CK non darei molte chances di successo, in quanto dopo la spedizione dello scorso anno pochissime stazioni hanno ricevuto le QSL. Grazie all'aiuto di VK9NS, finalmente, alcune cominciano a rientrare; è auspicabile comunque che l'invio diretto inizi quanto prima.
Vale la pena di segnalare l'attività dei vari BY, XU1SS e ZL8AFH. Quest'ultimo è attivo regolarmente il mercoledì su 14220 con Jim, VK9NS.
Per l'inizio di giugno sono previste alcune spedizioni interessanti fra le quali Midway, WH60/KH4 che dovrebbe essere QRV per 48 ore, T31AT, operato da T3ØAT, per 10 giorni e Sable isl. con CY9SAB.
Dopo il fallimento dell'operazione prevista per marzo, si sente ancora parlare di Clipperton: sembra che un gruppo di om americani, sfruttando gli errori fatti dai loro predecessori, vogliano ritentare entro l'anno in corso.
Non resta che augurare loro miglior fortuno, tenuto conto anche del fatto che Clipperton è uno dei paesi più ricercati.

HB9CIP

## DX-Log CW (Zeiten UTC)

**80 m: 03—06:** GU3HFN, HK1QQ, PY1ZAE; **06—09:** FM7WP; **18—21:** DF4RD/SV9; **21—24:** JA5RT, UH8BRH, 3A2ARM.

**40 m: 00–03:** K9KU/HP1; **03–06:** ZL2TT, AV5HL, FO8KP, 4K1GAG, OHØBA, ZL7TZ; **06–09:** VK2BQQ, EA9CE, N6DX/C6A; **21–24:** YB5ASO, VK6RZ, 5Z4DR.

**30 m:** OY7ML, K2KTT/PJ7.

**20 m: 03–06:** KP4FI, ZF2HF, XE1MD, TI2CCC, JT1KAA; **06–09:** 9J6ØKK, K3UOC/PJ4, KH6IJ, KL7WF, ZL7AMO (Chatham Isl.); **12–15:** OY7A, JTØEC; **15–18:** UW3AY (F. Josef), KD7P/KH2, TR8JLD, JT1BR, 8J1ITU; **18–21:** KØAX/KH2, HL1CG, A92ER, VP9DR; **21–24:** YN1JCC, FPØVV, FK8CF, T3ØAT.

**15 m: 06–09:** KX6DS, VBØDX, YC4FNN, HL1SF, JT1AO; **09–12:** ZM7VU, KL7Y, VU2BK, FK8CF, J28CI, VR6KY; **12–15:** 9V1UC, VP2EC, 9U5JB; **15–18:** 5Z4DR, S79SM, V85TT (=VS5), BVØAA, 6Y5SG; **18–21:** YC2CIA, TR8JYC; **21–24:** 6Y6A, TG9HXO, FM7CB.

**10 m: 09–12:** J28DT, OY1R; **12–15:** 4M7QP (=YV), L8DQ (=LU), HZ1HZ, YC2FEA, PYs; **15–18:** DF9RD/SV9, DJ6SI/6W8, VP2EH, ZS1CT; **18–21:** CE5EMZ.

## DX-Log SSB (Zeiten UTC)

**40 m: 03–06:** ZF2HF.

**20 m: 00–03:** FM7WE, 9D5M (=EP); **03–06:** FW8AF; **06–09:** D44BC, CEØAE, YN1GQ, 3X4EX, TG9VT, 9X5MB, TZ6CY, OA4BJF; **09–12:** XU1SS, D44BS, ET3PS, 4U9ITU, TU2FL; **12–15:** JTØEC, HH2WL, S79SM, YI1BGD, KX6OH; **15–18:** TRØAA, V85HG (=VS5), FH8CR, TL8GE/STØ, 9M2CO, 3D6AN; **18–21:** HS1BV (?), 4S7EF, 5H3SG.

**15 m: 09–12:** BY1PK, BY1QH, BY8AA, 9J2WS, YI1BGD, XT2BJ, 9M2RF; **12–15:** HL1CG, HP3XYS, C53FF, 9V1VG, J28DX, HKØHEU, ZD9BV; **15–18:** VQ9RE, A71AD, 5H3RF, HZ1AB, 4S7PVR, KB6DW/KH2, YC6EH; **18–21:** CN8CC, OE8HFL/YK, TU73, PZ1AR, C6AJY, 5Z4RT; **21–24:** 5NØAOS, TR8AHO.

**10 m: 09–12:** P29DC; **12–15:** 9M2DC, 3X4EX; **18–21:** 7X5AB.

## DX-Log RTTY (Zeiten UTC)

**20 m:** KP2KS, VKs.

**15 m:** UAØLFK, EL2BN, 6W1CC, YC2BLC, KP4GB, JAs.

**10 m:** EA1AVN, CT1AV.

Besten Dank den Berichterstattern: HB9HT, HB9MO, HB9AGA, HB9AHL, HB9ALO, HB9ATH, HB9BGL, HB9BIN, HB9BLQ, HB9BMY, HB9BOS, HB9BZA, HB9BZZ, HB9CIP, HB3HIJ, HE9LNU, HE9VOO.

Senden Sie Ihre Berichte bitte 5 Tage vor Redaktionsschluss, für die September Nummer bis 31. Juli 1984, an HB9BGN, A. Müller, Postfach, 8311 Brütten.

**Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat August 1984**

**Conditions de propagation prévus pour le mois d'août 1984**

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W1-4 | 13 | 10 | 9 | 9 | 9 | 13 | 16 | 16 | 16 | 16 | 17 | 16 |
| W6-7 | 12 | 10 | 9 | 10 | 9 | 8 | 9 | 13 | 14 | 15 | 15 | 15 |
| FM, 6Y5 | 15 | 13 | 11 | 14 | 14 | 20 | 20 | 20 | 19 | 22 | 24 | 18 |
| PY | 15 | 14 | 12 | 11 | 12 | 19 | 20 | 21 | 21 | 24 | 24 | 18 |
| ZS | 9 | 8 | 7 | 17 | 20 | 21 | 22 | 22 | 23 | 19 | 13 | 11 |
| HS, 9M2 | 11 | 11 | 14 | 19 | 20 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 14 | 12 |
| JA | 10 | 10 | 12 | 16 | 17 | 17 | 17 | 17 | 14 | 12 | 11 | 11 |
| VK (SP) | 12 | 11 | 15 | 20 | 21 | 16 | 12 | 12 | 13 | 12 | 8 | 9 |
| VK (LP) | 16 | 13 | 12 | 11 | 9 | 10 | 10 | 10 | 9 | 8 | 12 | 19 |
| ZL (SP) | 11 | 11 | 16 | 20 | 17 | 13 | 12 | 13 | 12 | 10 | 9 | 12 |
| ZL (LP) | 16 | 14 | 11 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 13 | 18 | 19 |
| FO8 (SP) | 12 | 9 | 10 | 12 | 12 | 9 | 8 | 11 | 14 | 14 | 14 | 16 |
| FO8 (LP) | 8 | 7 | 13 | 14 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 7 | 9 | 9 |
| Zero time | 00 | 02 | 04 | 06 | 08 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 |

Mittlere Sonnenfleckenzahl:
Nombre des taches solaires en moyenne: 48
(SP = Short path, LP = Long path) HB9QO

## DX-Calendar (Zeiten UTC)

**Spratly Isld.** The popular opinion now is that all the proposed expeditions to Spratly, including **1S2CK** have been called-off. However, KE6PU/DU1 is traying to get a permission for August 1984. **San Felix,** CEØX, we got the info from CE3AQN, that they have talked with the Chilean authorities about a expedition to San Felix Isld. but the answer was always the same: **Permission will not be granted till 1988 (at least) and only to Chilean operators! Desecheo Isld.** KP5, has been postponed to August 1984 (perhaps), because of transportation problems. **Ivory Coast,** TU1 calls are novices, TU2 are residents with full licence and TU4 are visitors. **Corsica Isld.** TK, the new prefix is already appearing on the bands. TK4CW, 7003, 0800. TK5VN, 1836, 0600. **Wallis Isld.** FW8AF will be active Saturdays on 14236 from 1800. He also was reported Tuesdays 14279 from 0800 to 0900. QSL via Box 92, Wallis Island. **Svalbard Isld.** JW1CY will end his stay on Svalbard this year. LA5VAA will begin signing JW5VAA from Hopen Isld. during mid-July 1984 and will remain for one year. JW5QAA is active daily around 14300 to 14320 from 1100 to 1300. **Bear Isld.** JX, there is no activity expected until about October 1984, when JX9PCA (LA9PCA) might be on the island. **Pribilof Isld.** WB4BSJ/KL7, 14270, 0720. He will be there until June 1985. QSL via c/o St. George School,

St. George, Alasca 99660. There is also KL7RG. When the Pribilofs become a new Country status, QSLs may be valuable. **Burma,** DJ4IJ/XZ, 21290, 1645. He is working for the broadcast station and will stay there till the end of 1985. QSL via DJ5IO. **Kermadec, ZL8AFH** is very often Wednesdays on 14220 from 0700. QSL via his home call, ZL3AFH, W. Latham, 168 Mackenzie Ave. Opawa, Christchurch 2, New Zealand. **Tuvalu Isld.** T2ADE ist oft im Weekend Net auf 21292, 1900. Am Samstag 14310 ab 0330. Bleibt ein Jahr. QSL via Box 3, Tuvalu, South Pacific. **Dominica Isld.** J73AB, 21270, 1900. QSL via KF4UP. **Korea,** HL9JT, 14010, 1130. QSL via N2AEW. **Franz Josef Land,** UK1PGO, 14150 oder 14225, 1700 bis 2000. UW3HY/1, 7003, 0500. Neu ist UA1OT; QSL via UA1OSM. **Chad,** TT8RP, 14110, 0840; 21170, 1700. QSL via F6KGU. **Marshall Isld.** KX6DS ist jeden Morgen auf 21020 ab 0800. Bleibt bis Ende 1985. QSL via NADXC, Box 4563, Huntsville, ALA. 35815, USA. **Rep. of Nauru,** C21RK, 21258, 1100. Ist am Dienstag und Freitag im ZL2AAG Net auf 7085 ab 0700. **West Malaysia,** 9M2DC, 21250, 1445; 21175, 1500. QSL via G4RZQ. **Tanzania,** 5H3LB, 21060, 1520. QSL via SM5CPC oder via Box 4094 Dar es Salaam. **America Samoa,** VE7BBC/KH8, 14170, 0745. QSL via VE7CXN. W5RZG/KH8, 14200, 0800. **China,** BY1QH, 21020, 0900. QSL via Box 2654, Beijing, Peoples Rep. of China. BY4AA, 21250 und BY8AA, 21200, beide am Morgen. **Rep. of Guinea,** 3X4EX, 14180, 0830; 21335, 1950. QSL via N4CID. **Brunei,** V85HG (ex VS5HG), 21234, 1615. QSL via Box 222, BSB, Brunei. **Thailand,** HS1BV, 14170, 1900. QSL via KO2A. HS1MG, 14220, 1630. QSL via G.P.O. Box 2199, Bangkok, 10501. **Mayotte,** FH8CB, 21185, 1515. QSL via Box 50, 97610 Mayotte, France.

## QSL-Adressen

**4S7PVR,** Box 507 Colombo, Sri Lanka. — **5H3TM.** P.O. Box 1426, Mbeya, Tanzania. — **6V1A,** Box 971, Dakar, Senegal. — **9L1SL,** Box 10, Freetown, Sierra Leone. — **A71AD,** Box 4747, Doha, Qatar. — **AH2AZ,** P.O. Box 445, Agana, Guam 96910. — **AH9AB,** (Dave), Box 248 Wake Isld. 96898. — **DU1/G4DUW,** P.O. Box 518, MCC Makati, Manilla, Philippines. — **EL2EM,** Box 463, Monrovia, Liberia. — **FO8JR,** Albert Manava, District of Paea, Tahiti, French Polynesia. — **H44IA,** P.O. Box 219, Honiara, Guadalcanal, Solomon Isld. — **HKØHBT,** Box 396, San Andres Isld. — **PZ1AP, PZ1AR,** Box 566, Paramaribo, Surinam. — **TR8JLD,** (Jean), Box 484, Libreville, Gabon. — **VK9ND,** Box 279, Norfolk Isld. Australia 2899. — **ZD7BW,** Box 46, St. Helena Isld. South Atlantic Ocean. — **ZK1XL,** Ron Hill, 1730 Easy Street, Hanford, CA. 93230 USA. — **ZY1AA,** LABRE R.J. Box 58, 20031 Rio de Janeiro, Brazil.

HB9MQ

**Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat September 1984**

**Conditions de propagation prévus pour le mois de septembre 1984**

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W1-4 | 10 | 9 | 8 | 8 | 8 | 12 | 18 | 19 | 19 | 19 | 18 | 13 |
| W6-7 | 9 | 8 | 7 | 9 | 8 | 7 | 8 | 12 | 16 | 16 | 16 | 11 |
| FM, 6Y5 | 12 | 12 | 10 | 11 | 13 | 22 | 23 | 23 | 23 | 24 | 22 | 15 |
| PY | 13 | 13 | 11 | 12 | 14 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 21 | 15 |
| ZS | 11 | 10 | 10 | 18 | 23 | 22 | 22 | 24 | 24 | 23 | 19 | 16 |
| HS, 9M2 | 10 | 9 | 12 | 19 | 21 | 21 | 21 | 20 | 17 | 14 | 12 | 10 |
| JA | nicht eingetroffen — pas reçu | | | | | | | | | | | |
| VK (SP) | 10 | 9 | 13 | 21 | 22 | 18 | 16 | 15 | 14 | 12 | 10 | 11 |
| VK (LP) | 12 | 12 | 11 | 12 | 13 | 11 | 11 | 11 | 10 | 8 | 15 | 16 |
| ZL (SP) | 9 | 8 | 13 | 20 | 20 | 16 | 15 | 15 | 12 | 10 | 12 | 10 |
| ZL (LP) | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 10 | 11 | 9 | 10 | 15 | 20 | 16 |
| FO8 (SP) | 9 | 8 | 7 | 10 | 8 | 8 | 7 | 9 | 14 | 16 | 15 | 11 |
| FO8 (LP) | 10 | 9 | 12 | 17 | 15 | 13 | 10 | 9 | 8 | 9 | 11 | 11 |
| Zero time | 00 | 02 | 04 | 06 | 08 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 |

Mittlere Sonnenfleckenzahl:
Nombre des taches solaires en moyenne: 49
(SP = Short path, LP = Long path) HB9QO

# Vor 50 Jahren

Nachdem die bisherigen Empfangsrufzeichen HBR 1 bis HBR 225 am 30. Juni von der PTT annulliert wurden, erhielten die Empfangsamateure neue Rufzeichen der Serie HB9RAA ... usw.

In den Krisenjahren nach 1930 wurde die Einfuhr von Radioapparaten und -Bestandteilen kontingentiert, so dass die Beschaffung von Komponenten für den Bau von Kurzwellensendern und Empfängern zusehends schwieriger wurde. Dank den Bemühungen des USKA-Präsidenten Jacques Brocher, HB9V (heute noch aktiv) erhielt die USKA von der Sektion Ein- und Ausfuhr ein Spezialkontingent von 550 kg für Kurzwellenbestandteile. USKA-Mitglieder, die Bestandteile einführen wollten, hatten das entsprechende Einfuhrgesuch an die USKA zum Visum und zur Weiterleitung zu senden. HB9T

## IOTA — the «Islands-on-the-air» awards programme

The IOTA awards programme was devised in the early 1960 by Geoff Watts, founder of the DX NEWS SHEET and is editor for 20 years. The programme is aimed at amateurs who, perhaps, have worked many of the «countries» of the world and are looking for a new challenge. Contacts for the awards programme must have been made since 1st December 1964 when Geoff Watts published the first IOTA Directory. A11 IOTA correspondence to Geoff Watts, 62 Belmore Road, Norwich, NR7ØPU, England. Directories are available for $2 Us or 6 IRC.

HB9MQ

# ACTIVITY

Die Diplomecke

## Diplome aus LA, PA, ON und VE3

Für den interessierten Diplomjäger tut sich wieder einiges in Europa. Der lokale Radioklub der holländischen Stadt Terneuzen gibt aus Anlass des 400-jährigen Stadtjubiläums ein Kurzzeitdiplom heraus. Auch in Kanada wird gefeiert und dank des 200-jährigen Jubiläums der Provinz Ontario kann das Ontario Bicentennial Award beantragt werden.

Der Belgische Telegrafie Club verleiht für Verbindungen mit belgischen Stationen in Telegrafie das sehr schöne BTC Diplom. Halter des BTC werden automatisch Mitglied dieses Clubs.

100-LA heisst ein neues, schwieriges Diplom, welches von der NRRL in Norwegen herausgegeben wird. Während des SAC-Contests im September besteht die Möglichkeit, sehr viele LA-Stationen zu arbeiten.

Zur Erinnerung sei hier das DARC-WCY-Diplom erwähnt. Anträge können noch bis Ende 1984 gestellt werden. Es wurden bereits über 1000 Stück dieses in fantastischer Weise gedruckten Diploms ausgestellt. Die Rekordlaufzeit beträgt wenige Tage und kann als vorbildlich bezeichnet werden. Eine weitere Glanzleistung des Diplommanagers DL9XW.

Zum DARC-WCY-Diplom zählen alle Kontakte mit WCY-Sonderstationen im Jahre 1983. Also Beispielsweise: DF4WCY, LXØWCY, VK9WCY, etc, aber auch TO6, 8 und ZM1, 2, etc. können zur Wertung hinzugezogen werden. Die Bedingungen sind in den OLD MAN 7/8 und 9/83 veröffentlicht.

### Ontario Bicentennial Award

Dieses farbige Diplom wird von der Radio Society of Ontario für Verbindungen vom 1.1.84 — 31.12.84 mit Stationen in Ontario verliehen. Stationen in Europa haben 20 verschiedene VE3 oder /VE3 Stationen zu arbeiten. QSOs mit Spezial-Calls wie XO3LSS oder CY3GCO zählen doppelt. Es sind keine QSL-Karten erforderlich.

Antrag mit Logauszug und 5 IRCs an:
VE3LSS, Bicentennial Project, Listowel District Secondary School, Geography Department, Listowel, Ontario, Canada, N4W 2M4.

### Belgian Telegraphy Club

Ein Club zur Aktivierung von CW-Betrieb. Jeder Operator kann Mitglied werden, der den BTC-Award beantragt und die Bedingungen dafür erfüllt: 2 × CW QSO nach dem 1. Januar 1980 mit 10 belgischen Stationen. SWLs müssen Berichte von beiden im QSO gehörten Stationen vorlegen.

Antrag mit GCR-Liste und 10 IRCs oder 3 US-Dollar an:
ON7VU, Luc Vinck, Kapellelei 26, B-2510 Mortsel, Belgien.

### Terneuzen 400 Certificate

Die Stadt Terneuzen wurde am 23. April 1584 gegründet. Während des Jubiläumsjahres 1984 sollen auf KW 2 Punkte und auf UKW 5 Punkte erreicht werden. Jede Station in Terneuzen zählt 1 Punkt, die Club-Station PI4ZVL zählt 2 Punkte.

Anträge mit Logauszug und den QSL-Karten an Stationen in Terneuzen mit 5 IRCs an:
PE1IFF, G. Bedet, P.O. Box 87, NL-4530 AB Terneuzen.

**Class 2:**

a. 1 LA nördlich und 5 LA südlich des Polarkreises
b. JW/Bear Island und JW/Svalbard
c. JX/Jan Mayen oder LG5LG
d. eine 3Y Station

**Class 1:**

a. 10 LA südlich und 3 LA nördlich des Polarkreises
b. JW/Bear Island und JW/Svalbard
c. JX und LG5LG
d. 3Y/Bouvet Island und 3Y/Peter Island und 3Y Antarctica mainland
e. es sollen nach Punkt c und d total 5 3Y/JX-Stationen gearbeitet werden.

## Worked Norwegian Cities

Klasse 1: 30 Städte
Klasse 2: 20 Städte
Klasse 3: 10 Städte
Datum, Band und Betriebsart: keine Begrenzungen. Es zählen nur LA/LB-Stationen.
Antrag mit GCR-Liste und 10 IRCs oder 2 US-Dollar an:
Larvik Society of NRRL, Award Manager, P.O. Box 59, N-3251 Larvik, Norwegen.
Eine Liste der zählbaren Städte ist abrufbar bei HB9CSA.

## 100 LA AWARD

Für dieses Diplom sollen 100 verschiedene LA/LB Stationen gearbeitet werden. LF, LH und LJ zählen nicht für diese Auszeichnung. Verbindungen können nach dem 1. Januar 1984 gewertet werden. Alle Bänder können verwendet werden, mit Ausnahme von 10, 18 und 24 MHz welche erst nach dem 1. Januar 1989 für LA erlaubt sind. Es kann in CW, Phone oder Mixed beantragt werden.
Antrag mit GCR-Liste und 10 IRCs an:
Award Manager, Stavangergruppen av NRRL, Box 354, 4001 Stavanger, Norwegen.

## Worked All Norwegian Territories

1. Das Diplom ist für lizenzierte Amateure und SWLs.
2. Kontakte oder SWL-Berichte nach dem 1. Januar 1975 zählen.
3. Es gibt CW, SSB oder Mixed Versionen.
4. Antrag mit GCR-Liste und 7 IRCs an:
   The University Radio Relay League, P.O. Box 88, N-5014 Bergen University.

**Class 3:**

a. 3 LA-Stationen
b. JW/Bear Island oder JW/Svalbard
c. LG5LG/Morokulien, JX/Jan Mayen oder ein 3Y

## WAEDC European DX-Contest CW

**Datum/Zeit:** 11. August 1984 0000 bis
12. August 1984 2400

## WAEDC European DX-Contest SSB

**Datum/Zeit:** 8. September 1984 0000 bis
9. September 1984 2400

**Bänder:** 80, 40, 20, 15, 10

**Kategorie:**
- Einmann, 12 Std. Ruhepause
- Mehrere Operateure
- nur Allbandbetrieb

**Meldung:** RST/Laufnummer (z.B. 579001)

**Besonderheit:** QTC-Verkehr d.h. aussereurop. Stationen melden getätigte Verbindungen an europäische.

**Weitere Informationen:**
- OLD MAN 7/8 1983
- offizielle Ausschreibung beim KW-TM gegen frankierten Briefumschlag

## IARU Région 1 Field Day (Téléphonie) 1984

**Date et heure**
1er septembre 1984, 1500 UTC au 2 septembre 1984 1500 UTC.

**Groupes de contrôle**
Un groupe de contrôle est échangé lors de chaque liaison, se composant du rapport (RS) et du numéro de la liaison à trois chiffres (par exemple 58001). Lors de liaisons avec des stations fixes, il suffit que celles-ci donnent le rapport RS sans numéro.

**Règlement**
Voir la brochure «Règlements pour les concours organisés par l'USKA sur les bandes décamétriques et pour le diplôme Helvetia» (édition 6.1980). Les bandes de fréquence de 10,1, 18,1 et 24,9 MHz ne doivent pas être utilisées.

**Rapports**
Les feuilles de log, accompagnées de la feuille de décompte entièrement remplie, doivent être envoyées au responsable du trafic HF, Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg, 3114 Oberwichtrach au plus tard le 24 septembre 1984 (le timbre de la poste faisant foi). Pour les bandes de fréquence sur lesquels plus de 100 contacts auront été faits, joindre la feuille de contrôle établie par le participant pour découvrir les liaisons doubles. De plus une liste de contrôle des multiplicateurs pour chaque bande de fréquence doit être soumise.

**Inscription**
La participation doit être annoncée au responsable du trafic HF au plus tard trois jours avant le concours.

## IARU Region 1 Field Day (Telefonie) 1984

**Datum und Zeit**
1. September 1984, 1500 UTC bis 2. September 1984 1500 UTC.

**Kontrollgruppen**
Die bei jeder Verbindung auszutauschende Kontrollgruppe besteht aus dem Rapport (RS) und der laufenden dreistelligen Verbindungsnummer (z.B. 58001). Bei Verbindungen mit festen Stationen genügt der RS-Rapport (ohne Verbindungsnummer) der Gegenstation.

**Reglement**
Siehe Broschüre «Reglemente für die von der USKA auf den Kurzwellenbändern ausgeschriebenen Wettbewerbe und für das Helvetia-Diplom» (Ausgabe 6.1980). Verbindungen auf den Frequenzbändern 10,1, 18,1 und 24,9 MHz sind nicht zulässig.

**Rapporte**
Die Logblätter sind zusammen mit dem vollständig ausgefüllten Abrechnungsblatt bis zum 24. September 1984 (Poststempel) an den KW-Verkehrsleiter, Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg, 3114 Oberwichtrach zu senden. Für diejenigen Frequenzbänder, auf denen mehr als 100 Verbindungen abgewickelt wurden, sind die vom Teilnehmer zu erstellenden Tabellen zur Ermittlung der Doppelverbindungen beizulegen. Ferner ist eine Multiplikator-Kontrolliste, aufgeteilt nach Frequenzbändern, beizulegen.

**Anmeldung**
Die Teilnahme ist spätestens drei Tage vor dem Wettbewerb dem KW-Verkehrsleiter anzumelden.

## Aktivität aus OY

Vom 16. bis 27. Juli 1984 verbringe ich mit meiner Familie die Ferien in Thorshaven auf den Färöer Inseln. Gegen Abend versuche ich auf 14,320 MHz oder 21,320 MHz (+/- QRM) aktiv zu sein. Mein Rufzeichen ist HB9CVF/OY. Auf einen regen Kontakt mit HB-Stationen freue ich mich sehr. Kurt Krüsi, HB9CVF

## DX-Expedition nach HBØ

HB9LF wird vom 30. August bis 2. September 1984 in HBØ aktiv sein. Skeds für KW und 2 m QSOs ausserhalb der Contestzeiten (fieldday und 144 MHz IARU-Contest) können mit HB9CRV, Hermann Stein, Brüelmatten 13, 4410 Liestal, Tel. 061 943241, vereinbart werden.

# VHF · UHF · SHF

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

## Neue Bake auf 1,3 GHz

Die Sektion Rigi der USKA hat auf Rigi-Scheidegg eine 1296 MHz Bake installiert. Die Frequenz ist noch provisorisch und wird wahrscheinlich noch geändert. Momentan ist dies die einzige Bake in der Schweiz in diesem Band. Bitte Empfangsberichte an HB9BBD, Dominique Fässler, Landhaus, 5642 Mühlau. Danke!

La section Rigi de l'USKA a installé une balise 1296 MHz sur le Rigi-Scheidegg. La fréquence est provisoire et sera probablement encore modifiée. Pour l'instant c'est la seule balise en Suisse sur cette bande. Données techniques voir ci-dessus. Rapports d'écoute à HB9BBD, Dominique Fässler, Landhaus, 5642 Mühlau.

**Technische Daten:**

| Call | Frequenz | Ort | Power | Ant. | H.ASL | Key. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HB9BBD/p | 1296,050 | EH73e | 0,5W | Corner N/NE | 1661m | F1 |

## Minicontest 1984

4. August, 0600-0900 UTC: 432 MHz, 0900-1200 UTC: 1,3 GHz.
5. August, 0600-1100 UTC: 144 MHz.
Reglement siehe OLD MAN 1/1983. Logs bis 20. August (Poststempel) an HB9RO. Bitte keine Express. Danke!

## Minicontest 1984

4 août, 0600-0900 UTC: 432 MHz, 0900-1200 UTC: 1,3 GHz.
5 août, 0600-1100 UTC: 144 MHz.
Règlement voir l'OLD MAN 1/1983. Logs jusqu'au 20 août (date du sceau postal) à HB9RO. Svp. pas d'exprès avant cette date, merci!

## Helvetia VHF-Contest, Juli 1984

Datum: 7./8. Juli, 1400-1400 UTC (1600-1600 HBT). Reglement siehe OLD MAN 1/1983 sowie 2/1984. Bitte nicht vergessen, Ihre Kantonsabkürzung nach dem gewöhnlichen Rapport zu geben. Viel Spass mit neuen Kantonen! Logs bis 23. Juli (Datum des Poststempels) an HB9RO.

## Contest Helvetia VHF, juillet 1984

Date: 7-8 juillet, 1400-1400 UTC (1600-1600 HBT). Règlement voir OLD MAN 1/1983 et 2/1984. N'oubliez pas de transmettre les initiales de votre canton après le rapport habituel, et bonne chance pour de nouveaux cantons. Logs jusqu'au 23 juillet (date du sceau postal) à HB9RO.

## EME-Bericht HB9QQ

Die Zahl der auf 144 MHz tätigen EME-Stationen hat stark zugenommen, sodass an Wochenenden im Perigäum eine grosse Auswahl Stationen zur Verfügung steht. Folgende Verbindungen konnten getätigt werden:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18.03.1984 | 0355 UTC | WA4NJP | 0 | 0 | R | |
| | 0540 | N4GJV | 0 | 0 | R | |
| 06.04.1984 | 2123 | UA1ZCL | 0 | 0 | R | |
| 07.04.1984 | 0935 | OZ1EME | 0 | 0 | R | |
| | 2208 | DL8DAT | 0 | 0 | R | |
| | 2250 | K1WHS | 439 | 0 | R | |
| | 2335 | SM4IVE | 0 | 0 | R | |
| 05.05.1984 | 1800 | ZS6AVL | 0 | 0 | S | Erstverbindung? |
| | 1900 | ZS6ALE | 0 | 0 | S | |

R = Random, S = Sked

## Meteorscatter-Bericht von HB9QQ

Folgende Verbindungen konnten während des «Lyriden-Shower» getätigt werden:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22.04.1984 | 0500 UTC | UB5RFS | 26 | 26 | 1950 km |
| | 0740 UTC | LA8KV | 39 | 37 | 18'' burst |
| 23.04.1984 | 0600 UTC | LA7KK | 27 | 27 | |

## HB9CAI auf OSCAR 10 Mode L

Walter Port, HB9CAI, in Gersau (SZ) ist wie HB9MZQ auf OSCAR 10 Mode L tätig. Er hat mir eine Liste von gearbeiteten Stationen aus Japan sowie eine zweite Liste aus USA zugestellt. Photokopien werden gerne auf Anfrage weiter verteilt. Er schreibt weiter: «Ich habe in den ersten 8 Wochen nach Einschalten der Mode L nur mit 4 Watt HF gearbeitet. Es gelangen mir mit dieser kleinen Leistung zahlreiche Verbindungen in Telegrafie sowie drei Verbindungen in Telefonie. Es handelte sich aber um Stationen mit einem Antennengewinn von über 25 dB auf der Empfangsseite. Seit ich jetzt QRO auf 50 Watt gemacht habe (2x2C39), geht es natürlich viel besser. Mein Antennengewinn uplink ist etwa 20 dB, downlink etwa 15,5 dB. RX preamplifier mit 0,3 dB (MGF1412 Mitsubishi). Mein Stand auf Mode L: 30 Stationen, auf Mode B über 500 Stationen.»
Congrats Walter und danke für den netten Bericht. HB9RO

## Interessengruppe VHF-UHF Contest

Die nächste Tagung findet am 18. August 1984, 14.00 Uhr, im Bahnhofbuffet Olten (1. Stock) statt.

**Programm:**

- Aktuelle Anliegen
- Kurzreferat HB9RLU

**Splatter**

Ist Leistungsbegrenzung nötig?

- Kurzreferat HB9RI

**Transverter**

Eine mögliche Antwort auf «Splatter»

- Diskussion zu obigen Referaten
- Entwurf eines vereinfachten Logblattes
- Vorbereitung nächste Tagung

Der vorgesehene Beitrag «QTH-Locator» wird auf eine spätere Tagung verschoben.

Schluss der Tagung: 18.00 Uhr

Alle an Contests interessierten OM, ob erfahrener «Fuchs» oder Newcomer, sind herzlich eingeladen.
Mit Ihrer Teilnahme gehen Sie keine Verpflichtungen ein, helfen aber mit, contestspezifische Anliegen in einem grösseren Rahmen zu diskutieren und Lösungen zu finden. HB9COC

## IARU Region 1 VHF-Contest 1984

1./2. September, 1400-1400 UTC (1600-1600 HBT), nur auf 144 MHz. Achtung: Nur A4-Blätter (senkrecht) werden als Log angenommen! Logs bis 17. September (Datum des Poststempels) an HB9RO.

1-2 septembre, 1400-1400 UTC (1600-1600 HBT), seulement sur 144 MHz. Attention: seules des feuilles de log A4 verticales seront acceptées! Logs jusqu'au 17 septembre 1984 (date du sceau postal) à HB9RO.

## DARC Mai UHF-Contest

**Bericht von HB9MDP/p**

Aus dem berühmten EH57d-QTH konnte Walter Meier 14 Stationen während dieses Wettbewerbes erreichen. Gesamtpunktzahl 1804 (km), ODX 2 × 222 km nach DG13a (HB9CNU/p und HB9RLW/p). Congrats und Dank auch an alle anderen beteiligten schweizerischen Amateure. HB9RO

## CALENDAR

**Juli/juillet**

| | | |
|---|---|---|
| 7./8. | 1400–1400 | Helvetia VHF-Contest |
| 15. | 0600–1000 | National Mountain Day 1984 |

**August/août**

| | | |
|---|---|---|
| 4. | 0600–0900 | Minicontest 432 MHz |
| 5. | 0600–1100 | Minicontest 144 MHz |
| 11./12. | 0000–2400 | WAEDC European DX-Contest (CW) |
| 18. | 1400 HBT | Tagung Interessengruppe VHF-UHF Contest in Olten |
| 25./26. | 0000–2400 | All Asian DX-Contest (CW) |

**September/septembre**

| | | |
|---|---|---|
| 1./2. | 1500–1500 | IARU Region 1 Field Day (Telefonie) |
| 1./2. | 1400–1400 | IARU Region 1 VHF-Contest |

Zeiten UTC / Heures en UTC!

## Liste der Schweizerischen Relais - Liste des relais suisse

### 145 MHz Umsetzer / relais 145 MHz

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| R0 | 145.000/145.600 | HB9BS | Basel (BS) | DH38d | 338 m | Basel |
| R0 | 145.000/145.600 | HB9EI | Motto Rotondo (TI) | EG75a | 1650 m | Sargticino |
| R1 | 145.025/145.625 | HB9Y | Sex Carro (VS) | DG66e | 2093 m | Valais |
| R2 | 145.050/145.650 | HB9F | Ulmizberg (BE) | DG08f | 937 m | Bern/R.G. |
| R3 | | | | | | |
| R4 | 145.100/145.700 | HB9F | Schilthorn (BE) | DG40g | 2970 m | Bern/R.G. |
| R5 | 145.125/145.725 | HB9G | Poële Chaud (VD) | DG41j | 1628 m | Genève |
| R6 | 145.150/145.750 | HB9H | Monte Camoghé (TI) | EG66e | 2228 m | ARTicino |
| R7 | 145.175/145.775 | HB9AN | Lägern Hochwacht (AG) | EH42b | 880 m | Aargau |
| R0 | 145.000/145.600 | HB9MM | Les Pléïades (VD) | DG45a | 1320 m | RAVaud |
| R0 | 145.000/145.600 | HB9RW | Parpaner Rothorn | EG28b | 2850 m | Rheintal |

### 435 MHz Umsetzer / relais 435 MHz

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| R70 | 431.050/438.650 | HB9Z | Uetliberg (ZH) | EH53a | 870 m | Zürich |
| R70 | 431.050/438.650 | HB9BS | Muttenz (BL) | DH39f | 281 m | Basel |
| R72 | 431.100/438.700 | HB9BA | Weissenstein (SO) | DH68a | 1300 m | Solothurn |
| R74 | 431.150/438.750 | HB9CC | Säntis (SG) | EH57e | 2500 m | St. Gallen |
| R75 | 431.175/438.775 | HB9FS | Sissach (BL) | DH50h | 701 m | Farnsburg |
| R76 | 431.200/438.800 | HB9AA | Pilatus (NW) | EG02h | 2132 m | USKA |
| R78 | 431.250/438.850 | HB9MM | La Praz (VD) | DG23g | 890 m | RAVaud |
| R82 | 431.350/438.950 | HB9AN | Strihen (AG) | EH41g | 850 m | Aargau |
| R84 | 431.400/439.000 | HB9FG | Fribourg (FR) | DG16c | 702 m | Fribourg |
| R86 | 431.450/439.050 | HB9F | Schilthorn (BE) | DG40g | 2970 m | Bern/R.G. |

### 1.3 GHz Umsetzer / relais 1.3 GHz

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| R22 | | HB9AA | Waidberg (ZH) | EH53b | 580 m | USKA |

### Geplante Umsetzer / relais prévus

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| R85 | 431.425/439.025 | | Nähe Basel (RTTY, FAX) | | | |
| R83 | 431.375/438.975 | HB9GL | Mollis (GL) | EH76j | 1389 m | Glarnerland |

Stand Oktober 1983

# RTTY · SSTV · FAX

## Kurzwellenamateure und Computer

Von Willy Steinmann, HB9BL, Zürich

Es ist für uns nichts mehr ausserordentliches, wenn sogar in den Tageszeitungen Artikel über Computer erscheinen und uns täglich computergesteuerte Geräte angeboten werden. Bereits gehören elektronisch gesteuerte Apparate wie zum Beispiel Wasch- oder Nähmaschinen zur Normalausrüstung eines modernen Haushalts. So ist es nicht weiter verwunderlich,

wenn der Computer heute auch in der Tätigkeit des Kurzwellenamateurs einen wichtigen Platz einnimmt. Welcher «Ham» ist nicht begeistert von den neuen Synthesizer-Transceivern mit Speicher, Scanner etc. und all den damit zusammenhängenden betrieblichen Möglichkeiten und welcher «Ham» sagt sich nicht, ein neues Gerät komme nur noch in Frage, wenn mindestens ein Teil dieses neuen Komforts darin enthalten sei, unabhängig davon, wo es auch fabriziert werde.
Vor allem die japanische Industrie nützt diese Mentalität nun zu ihrem Vorteil aus und produziert mit raffinierten Mitteln Amateurfunkgeräte von einer verblüffenden technischen Reife und zwar zu Preisen, die man noch vor wenigen Jahren als unmöglich hielt. Der apparatetechnisch interessierte Amateur stellt dabei fest, dass für ihn ein Selbstbau kaum noch in Frage kommt, da er für normal eingekaufte Einzelteile mehr zu bezahlen hat, als wenn er ein fertig montiertes und sauber abgeglichenes Gerät kauft. Die Zahl der Amateure, die sich mit den technischen Details eines Senders oder eines Empfängers auseinandersetzen und die die Funktionsweise ihres Gerätes verstehen wollen, wie es die heutigen Old Timer einst taten, wird daher immer kleiner. Dass sich dieser Zustand auch auf den Funkbetrieb auswirkt, dürfte niemanden überraschen. Wenn wir über die Bänder streichen, stellen wir fest, dass viele Operateure beispielsweise nur noch interessiert sind an einer spitzensportmässigen Jagd nach neuen Ländern, Wettbewerbspunkten und Diplomen. Auf anderen Bändern herrscht ein Funkverkehr, wie man ihn noch vor einem Dutzend Jahren nur in der Umgebung von 27 MHz feststellen konnte. Der Amateurfunkverkehr wurde dank dieser Entwicklung für viele zu einem ganz normalen Hobby wie etwa Skifahren oder Jassen und hat damit seinen eigentlichen Sinn — Vertraut werden mit der Funktechnik — weitgehend verloren.

Neben dem grösseren Teil der Amateure, die in der Abwicklung des Funkverkehrs, wie oben erwähnt, ihre Befriedigung finden, arbeitet eine rasch wachsende, ruhige Minderheit heute wieder pioniermässig, allerdings in einer etwas anderen Form als vor 50 Jahren. Es sind dies die «Hams», die sich den Sonderbetriebsarten widmen. So wie die Old Timer seinerzeit bestens orientiert waren über die Möglichkeiten einer Röhre vom Typ 45, 59 oder RK20 und in Begeisterung gerieten, als sie ihre erste Beam-Power-Röhre 6L6 kaufen konnten, kennt sich der Grossteil der Sonderbetriebsarten-Enthusiasten heute recht gut aus in der Fülle der verschiedenen ICs und wird immer wieder in Erstaunen versetzt durch Fortschritte, wie sie beispielsweise in der Integration oder der MOS-FET-Technik gemeldet werden.

Manch älterer OM machte vor vielleicht 2 Dezennien irgend einmal Kontakt mit den Sonderbetriebsarten. Er wandte sich dann aber nach den ersten Kostproben wieder davon ab, da ihm zum Beispiel die laut klappernden RTTY-Maschinen nicht zusagten. Auch konnte er keinen positiven Reiz an einem Fax-Gerät finden, das nach Gebrauch, des Geruches wegen, ein vollständiges Durchlüften der Wohnung erforderte, noch konnte er sich für einen Flimmerkasten mit einem grellen Lichtpunkt und einem schwach nachleuchtenden Bild, genannt SSTV-Empfänger, begeistern. Auch diese Aktivitäten sind nun durch den Computer weitgehend verändert worden. RTTY läuft grösstenteils lautlos ab; höchstens speziell interessante «Info» wird noch mit einem Drucker auf Papier geschrieben und dieser arbeitet zudem viel ruhiger. Dazu kann durch spezielle Verfahren (AMTOR) die Resistenz gegen Störungen ganz wesentlich erhöht werden, so dass der für eine brauchbare Verbindung notwendige Signal- zu Geräuschabstand unter Umständen kaum höher als bei CW zu sein braucht. Zur Verminderung von Störungen (auch TVI) können AMTOR-QSOs im Europa- und auch im DX-Verkehr daher mit Leistungen von nur wenigen Watts oder auch Wattbruchteilen getätigt werden und der Linear wird nicht mehr benötigt. Aber auch die Betriebsarten FAX und SSTV hatte der Computer entscheidend zu verändern vermocht. So zeigt zum Beispiel der SSTV-Empfänger heute ein gleichmässig und gut ausgeleuchtetes Bild, das sich entsprechend der Übertragung langsam verändert. Schlussendlich ist auch noch die neueste, eben von der PTT bewilligte Betriebsart zu erwähnen: Packet Radio. Hier werden vorwiegend Daten unter den teilnehmenden Stationen ausgetauscht, wie sie zum «Füttern» von Computern benötigt werden, wobei höchste Freiheit von Übertragungsfehlern von entscheidender Bedeutung ist.

Geeignete Geräte für die erwähnten Sonderbetriebsarten machen noch immer von Jahr zu Jahr eine bemerkenswerte Entwicklung durch und werden — vorallem des zu kleinen Absatzes wegen — auch kaum von der japanischen Industrie hergestellt. Der interessierte «Ham» ist daher normalerweise gezwungen, sich genau mit der Technik auseinanderzusetzen und seine Station aus grösseren oder kleineren Bauteilen selbst zusammenzubauen. Dank diesem Studium und den damit zusammenhängenden Versuchen mit Erfolgen — aber auch Misserfolgen — ist diese Kategorie von Amateuren wieder sehr stark mit der Technik verwachsen, so etwa wie es die heutigen Old Timer vor 50 Jahren waren. Die zum Teil recht komplizierte Technik erfordert heute vom Ausübenden allerdings einen bemerkenswert hohen technischen Background. So ist ein Grossteil der Sonder-

betriebsarten-Liebhaber denn auch beruflich irgendwie mit der Informatik verbunden, häufig als Zukünftiger, als aktiv tätiger, oder als pensionierter Mitarbeiter in der Telekommunikationsindustrie.
Es liegt auf der Hand, dass für angehende Informatiker diese Form der Amateurtätigkeit sehr wichtig ist, vermittelt sie ihnen doch ein ausgezeichnetes Fundament für ihren späteren Beruf und verschafft sie ihnen einen vorzüglichen Kontakt zur einschlägigen Fachwelt. Bekanntlich wird dieser Berufsstand heute als so wichtig für die Zukunft unseres ganzen Landes angesehen, dass sogar das allgemeine Bildungswesen immer mehr von der Informatik beeinflusst wird. Man spricht beispielsweise im Kanton Zürich bereits über ein Informatikkonzept für die Volksschule. Es ist zu hoffen, dass sowohl die USKA, ganz speziell aber auch die Allgemeinheit von dieser Situation in gebührender Weise Kenntnis nimmt.
Eine grosse Zahl der auf Sonderbetriebsarten aktiven Schweizer Amateure sind in der SWISS ARTG zusammengeschlossen. Dieser Verein organisiert unter anderem jährliche Fachtagungen (letzte in der HTL Windisch, 29. April 1984), anlässlich welcher Spezialisten zum Teil mit praktischen Vorführungen über aktuelle Probleme und den neusten Stand der Technik referierten. Weiter betreibt der Verein der Allgemeinheit dienende Relais- und Mailboxstationen. Auch vertritt er die Interessen seiner Mitglieder bei der USKA und damit indirekt bei der PTT und der IARU. Nicht zu vergessen ist auch die Anbahnung und Förderung des persönlichen Kontakts unter den Mitgliedern, sei es wegen einer Beratung bei technischen Schwierigkeiten, sei es für die Durchführung von Gemeinschaftsaktionen wie zum Beispiel Bau eines Packet-Radio-Netzes oder nur für einen allgemeinen Erfahrungsaustausch. Neue Interessenten für diesen Verein sind willkommen und werden eingeladen, sich beim Sekretariat in 8906 Bonstetten, für die Mitgliedschaft anzumelden.

# INTERNATIONAL

Un survol des principales décisions

## La conférence de la division région 1 de l'IARU

Des délégués de 33 associations nationales ont pris part à la conférence de la division région 1 de l'IARU, qui a eu lieu du 8 au 13 avril 1984 à Cefalù. Six pays étaient représentés par des délégations présentes. Etaient également présents R. Baldwin (W1RU), président de l'IARU, M. Fujioka (JM1UXU), secrétaire de la région 3 de l'IARU, L. Price (W4RA), président de l'ARRL, ainsi que S. Hara (JA1AN), président de la JARL. L'administration des télécommunications tunisienne avait envoyé un observateur. La conférence fut ouverte par G. Avellone, sous-secrétaire d'Etat au ministère des postes et communications.
Un grand nombre de propositions étaient soumises à la conférence ainsi que beaucoup de documents concernant des questions de propagation, des problèmes techniques, etc. Certaines propositions ont été soumises pour étude aux groupes de travail HF et OUC, et une décision ne pourra être prise qu'à la conférence suivante. Le rapport suivant donne un rapide survol des principales décisions. Les membres et les collaborateurs compétents du comité pourront renseigner d'une manière plus détaillée sur des détails de leur ressort.

### Révision de l'organisation de la division région 1 de l'IARU...

Durant les dernières années l'éventail des activités traitées s'est fortement élargi. Divers vouveaux groupes de travail ont été créés pour traiter des domaines particuliers. Des failles dans les dispositions administratives sont apparues à cette occasion. Le comité exécutif fut alors chargé de préparer de nouveaux statuts tenant compte des développements intervenus depuis la création de l'association.

## ... et augmentation de la cotisation

Parce que les moyens réservés pour WARC 1979 n'avaient pas été entièrement utilisés, la cotisation des associations membres put être ramenée en 1980 de Fr. 1.50 à Fr. 1.– et en 1981 à Fr. –.80 par membre concessionné. Par la suite les réserves ont été utilisées et comme le nombre des radio-amateurs concessionnés augmente lentement, une augmentation des cotisations est inévitable. Elles seront de Fr. 1.15 en 1984 et 1985, et de Fr. 1.50 en 1986 et 1987. Le comité exécutif a été autorisé à augmenter cette cotisation de Fr. –.20, pour autant que le groupe de travail pour l'avancement de l'amateurisme radio dans les pays en voie de développement présente des projets ayant une base solide. L'augmentation des cotisations représente pour certaines associations une lourde charge; aux difficultés économiques s'ajoute le cours élevé du franc suisse. D'autre part, la division région 1 de l'IARU doit aussi pouvoir disposer der moyens nécessaires à l'accomplissement de ses tâches futures. L'envoi d'une délégation d'observateurs aux conférences de l'UIT, même si elles ne concernent pas directement les radio-amateurs, est indispensable: une présence constante est une condition sine qua non de la défense de nos intérêts.

## Plans de bande (HF)

Les plans de bande pour les gammes HF ont été modifiés comme suit:

3,5 MHz: élargissement de la gamme prévue pour les liaisons intercontinentales à 3775-3800 kHz,

28 MHz: élargissement de la gamme satellite (fréquences de sortie) à 29300-29550 kHz. Il ne doit pas y avoir d'émissions dans cette gamme.

L'élargissement de la gamme téléphonie en Afrique du Sud à 7030-7100 kHz, l'établissement de canaux relais sur 28 MHz et la réservation de gammes pour les stations à faible puissance n'ont pas été acceptés. La République Sud-Africaine retira sa proposition visant à autoriser l'utilisation de la téléphonie durant la journée entre 10140 et 10150 kHz, au vu de la forte opposition, mais en espérant que le groupe de travail HF étudierait quand même cette proposition. Les propositions visant à élargir les segments pour téléscripteur ont été transmises au groupe de travail HF, qui recevra les éventuelles remarques jusqu'au 30 septembre 1984.

## Plans de bande (OUC)

Les plans de bande pour les VHF et UHF ont été crées, complétés ou modifiés comme suit:

**50 MHz:**

| | |
|---|---|
| 50000-50080 kHz | télégraphie et balises |
| 50080-50100 kHz | télégraphie |
| 50100-51000 kHz | télégraphie, téléphonie (bande latérale unique et amplitude), téléscripteur, SSTV |
| 51000-51100 kHz | liaisons DX avec le Pacifique |
| 51100-52000 kHz | tous modes (y compris modulation de fréquence), stations relais |
| 52000-52100 kHz | liaisons DX avec le Pacifique |
| 52100-54000 kHz | tous modes (y compris modulation de fréquence), stations relais |
| 50200 kHz | fréquence d'appel en bande latérale unique |
| 50600 kHz | fréquence d'appel téléscripteur |

**144 MHz:**

Pour éviter les interférences avec le trafic satellite, les relais R8 et R9 ont été supprimés du plan de bande; une certaine période sera nécessaire pour leur transfert, c'est pourquoi aucune affectation n'a été prévue pour les deux fréquences d'entrée correspondantes. Il a été confirmé une fois de plus que le segment 144-145 MHz ne doit pas être utilisé pour des fréquences d'entrée ou de sortie de relais. Il a été de plus précisé que l'utilisation mentionnée de certains segments ou fréquences (p. ex. EME) dans le plan de bande ne signifie pas une exclusivité pour ces modes, mais que tant que de telles liaisons sont en cours, les autres utilisateurs doivent en tenir compte. La gamme 145,250-145,4875 MHz a été attribuée au trafic local FM (canaux S10-S19X), alors qu'il était précédemment une attribution tous modes. Le segment utilisé pour les liaisons EME (terre-lune-terre) a été élargi à 144,000-144,025 MHz.

**430 MHz:**

Sur 430 MHz et au-dessus, les fréquences d'appel pour la télégraphie, la téléphonie (bande latérale unique), le téléscripteur, la télévision à bande étroite et le facsimilé deviennent des fréquences «centrales d'activité»; les liaisons peuvent avoir lieu autour de ces fréquences, et ainsi un changement de fréquence après la prise de contact n'est plus absolument nécessaire, pour autant que d'autres stations ne soient pas gênées. La fréquence centrale d'activité pour les liaisons en téléphonie (uniquement bande latérale unique) est dorénavant 432,200 MHz et non 432,300 MHz. La gamme balises a été fixée à 432,800-432,990 MHz; il ne doit pas y avoir d'émissions dans cette gamme. La gamme pour les stations relais a été élargie à 433,000-433,375 MHz (fréquences d'entrée) et 434,600-434,975 MHz (fréquences de sortie); cette modification ne concerne pas la Suisse directement. La répartition utilisée en France

pour les relais (fréquences d'entrée 431,625-431,975 MHz, de sortie 430,025-430,375 MHz) a été acceptée. Transpondeurs linéaires: fréquences d'entrée 432,500-432,600 MHz, de sortie 432,600-432,700 MHz. Fréquence centrale d'activité pour la coordination de liaisons sur UHF/SHF: 432,350 MHz. Le segment utilisé pour les liaisons EME (terre-lune-terre) a été élargi à 432,000-432,025 MHz.

**1,3 GHz:**

| | |
|---|---|
| 1240,000-1256,000 MHz | Télévision |
| 1256,000-1260,000 MHz | Tous modes |
| 1260,000-1270,000 MHz | Satellites |
| 1270.000-1286,000 MHz | Télévision |
| 1286,000-1291,000 MHz | Tous modes |
| 1291,000-1291,475 MHz | Relais RMØRM19 (fréquence d'entrée) |
| 1291,500-1296,000 MHz | Tous modes |
| 1296,000-1296,800 MHz | Liaisons DX (modes à bande étroite) |
| 1296,800-1296,990 MHz | Balises (il ne doit pas y avoir d'émissions dans cette gamme) |
| 1297,000-1297,475 MHz | Relais RMØRM19 (fréquence de sortie) |
| 1297,500-1298,000 MHz | Canaux simplex SM20-SM40 (uniquement modulation de fréquence) |
| 1298,000-1300,000 MHz | Tous modes |
| 1296,000-1296,025 MHz | Liaisons EME (terre-lune-terre) |
| 1296,200 MHz | Fréquence centrale d'activité pour modes à bande étroite) |
| 1296,500-1296-600 MHz | Transpondeurs linéaires (fréquence d'entrée) |
| 1296,600-1296,700 MHz | Transpondeurs linéaires (fréquence de sortie) |
| 1297,500 MHz | Fréquence d'appel (uniquement modulation de fréquence) |

## Concours (HF)

En ce qui concerne les concours sur les bandes d'ondes courtes, les recommandations suivantes ont été décidées:

1. Combiner des concours de moindre importance.
2. Combiner les parties télégraphie et téléphonie d'un concours durant le même week-end.
3. Limiter la durée d'un concours à 24 heures au maximum.
4. Réduire le nombre des concours organisés dans la région 1 (concours continentaux et internationaux), de manière à n'en avoir qu'un toutes les quatre semaines.

Sur les bandes 3,5 et 14 MHz, les concours importants seront limités aux gammes suivantes:

| Télégraphie | Téléphonie |
|---|---|
| 3500-3560 kHz | 3600-3650 kHz |
| | 3700-3800 kHz |
| 14000-14060 kHz | 14125-14300 kHz |

Pour autant qu'il n'y ait pas de liaisons intercontinentales, les gammes 3500-3510 et 3775-3800 kHz doivent aussi rester libres. Les organisateurs de concours nationaux peuvent aussi prescrire d'autres segments, sauf pour le téléscripteur.

Il est recommandé de prévoir deux catégories pour faibles puissances (10 et 1 Watt).

Le groupe de travail HF a été chargé de préparer une proposition pour combiner le Field Day IARU (téléphonie) avec les Field Days organisés sur le plan national durant le premier week-end de juin.

## Eurolicence

Le rapport du groupe de travail s'occupant de cette question mentionne que le problème d'une licence d'émission internationale a été présenté à la CEPT, qui le traitera en avril 1984 (CEPT = conférence européenne des administrations des postes et télécommunications). Au vu des différences dans les conditions d'obtention d'une licence dans différents pays, une telle licence sera vraisemblablement d'abord limitée au trafic mobile ou portable sur 144 MHz.

## IARU Monitoring System (IARUMS)

La délégation de la RSGB communiqua qu'il n'avait pas été possible de trouver un nouveau coordinateur pour l'IARUMS. De plus, le traitement central des données n'a pas encore pu être réalisé à cause de difficultés administratives et techniques. Le conseil d'administration de l'IARU demandera à un groupe de travail de préparer une proposition pour une organisation de la surveillance des bandes dans les 3 régions. Les associations nationales sont priées de continuer à encourager leur organisation de surveillance des bandes.

## 7 MHz et 430 MHz

Une résolution sera présentée aux administrations nationales de télécommunications pour les prier de trouver dans le cadre de l'UIT un arrangement pour transférer les stations de radiodiffusion qui travaillent dans la bande amateur exclusive de 7000-7100 kHz sur d'autres fréquences. Le conseil d'administration de l'UIT

sera prié en son temps de mettre ce problème à l'ordre du jour de la seconde session de la conférence administrative mondiale sur la radiodiffusion sur ondes courtes en 1987.
Les associations membres des pays bordant la mer du Nord ont été priées de demander rapidement à leurs autorités des télécommunications de reconsidérer les attributions de fréquences au système de localisation Syledis, qui rend pratiquement impossible toute activité dans le segment 432-433 MHz, utilisé mondialement pour les activités à grande distance.

## 50 MHz

Quelques administrations européennes des télécommunications ont autorisé l'utilisation du segment 50-52 MHz sous certaines conditions. Les associations membres des autres pays sont chargées de rechercher les possibilités d'essais en dehors des heures d'émissions de télévision. Le but est une allocation commune sur 50 MHz, dès que les émetteurs de télévision auront été déplacés sur d'autres fréquences.

## Téléscripteur

Les vitesses recommandées seront 50, 75 et 100 Baud; la vitesse 45,45 Baud peut encore être utilisée. En ce qui concerne l'AMTOR la norme CCIR 476-1, A et B, est recommandée pour une utilisation mondiale.

## Nouveau système Locator

Le système développé par G4ANB pour le monde entier sera utilisé dès le 1er janvier 1985; il a déjà accepté par les régions 2 et 3 de l'IARU (Voir OLD MAN 11/1980, p. 19). Les groupes de contrôles échangés lors des concours comprendront les six caractères. L'appellation sera Locator, abrégée LOC en télégraphie.

## Compatibilité électromagnétique (EMC)

Le groupe de travail sur la compatibilité électromagnétique a présenté son rapport. Dans quelques pays on peut remarquer des progrès sur les prescriptions concernant la résistance aux signaux non désirés. D'autre part, les enregistreurs vidéo et les téléphones sans fils qui se répandent de plus en plus, sont très sensibles dans ce domaine. Les associations membres sont priées de prendre contact avec les représentants de leur pays auprès du comité international spécial sur les interférences radio ainsi qu'avec les autres autorités concernées dans leur pays. Elles sont également priées de soutenir les symposiums internationaux sur l'EME par des contributions techniques, pour rendre attentifs les experts aux problèmes provoqués par une résistance insuffisante aux signaux non désirés de l'électronique commerciale.

## Goniométrie

Le règlement pour les championnats internationaux de radio-goniométrie a été complété et précisé, principalement sur quelques points techniques. Afin d'encourager la radiogoniométrie les membres d'associations non membres de l'IARU seront également autorisés à participer.

## Encouragement de l'amateurisme radio dans les pays en voie de développement

Le rapport du groupe de travail met en évidence l'envoi de littérature, de matériel d'instruction et d'appareils dans des pays en voie de développement. Le comité exécutif n'a pas fait usage de la permission qui avait été accordée en 1981, de prélever un supplément de Fr. —.20 pour alimenter le fonds pour l'encouragement de l'amateurisme radio dans les pays en voie de développement, parce qu'aucun projet adéquat ne lui avait été présenté. Une recommandation incite les associations membres à soutenir l'amateurisme radio dans les pays en voie de développement.

## Divers

En vue de l'augmentation croissante des systèmes de tri automatique, **le format des cartes QSL** devra être uniformément de 9 × 14 cm.
L'utilisation croissante des **préfixes spéciaux** rend plus difficile l'identification du pays. Une résolution a été votée, selon laquelle des préfixes spéciaux ne devraient être demandés que dans des cas particulièrement fondés. Au contraitre, les indicatifs des stations spéciales peuvent être distingués par un suffixe spécial (p.ex. DLØWCY).
Lors de la discussion du **nouveau système de rapport** proposé, il est apparu qu'il n'y avait aucun motif de changer le système, mais qu'il devait être utilisé correctement. Les groupes de travail HF et OUC devront rechercher, si un changement est nécessaire, ou s'il suffit d'ajouter des indications pour des modes de propagation particuliers.
Le 17 juin a été choisi comme **jour international QRP**, durant lequel seulement de faibles puissances seront utilisées sur les bandes d'ondes courtes.
Le comité exécutif a été chargé de promouvoir le développement du **trafic amateur par satellite** autant qu'il sera possible.
La RSGB se charge pendant une année de la coordination de la recherche sur les **phénomènes de propagation**.
Le système d'avertissement en cas de propagation E-sporadique a été abandonné, car il ne fonctionnait plus selon les expectatives.
La médaille de l'IARU a été décernée à N. Kazansky (UA3AF), vice-président de la fédéra-

tion des sports radio et membre depuis de nombreuses années de la délégation russe aux conférences de la division région 1 de l'IARU.

## Elections des membres du comité exécutif et des présidents des groupes de travail

Le comité exécutif pour la période 1984-1987 a été élu comme suit: président: L. van de Nadort (PAØLOU), ancien; vice-président: W. Nietyksza (SP5FM), ancien; secrétaire: J. Allaway (G3FKM), nouveau; caissier: S. Barlaug (LA4ND), ancien; membres: H. Walcott-Benjamin (EL2BA), ancien; M. Mandrino (YU7NQM), ancien; Rossella Ström (I1RYS), nouvelle. Les membres sortants du comité exécutif soit E. Godsmark (G5CO) et J. Röttger (DJ3KR) reçurent les remerciements pour leur travail dans l'intérêt des radio-amateurs; G5CO avait repris le secrétariat après le décès de R. F. Stevens (G2BVN) et assuré ainsi la continuité du travail du secrétariat.

Les présidents des groupes de travail furent désignés comme suit: groupe de travail HF: H. Berg (DJ6TJ), groupe de travail OUC: K. van Dijk (PAØQC), groupe de travail pour la radiogoniométrie: C. Slomzcynski (SP5HS), groupe de travail pour l'harmonisation des conditions de licence: A. Müller (DL1FL), groupe de travail pour les questions de compatibilité électromagnétique: H. Cichon (SP9ZD), groupe de travail pour l'encouragement de l'amateurisme radio dans les pays en voie de développement: R. Eisenwagner (OE3REB), responsable de la coordination des activités par les satellites: A. Gschwindt (HA5WH).

La Suisse est représentée comme suit dans les différents groupes: groupe de travail HF: responsable du trafic HF de l'USKA, groupe de travail OUC: responsable du trafic OUC de l'USKA, groupe de travail pour la radio-goniométrie: H. Endras (HB9QH), groupe de travail pour les questions de compatibilité électromagnétique: W. Abplanalp (HB9ZS). HB9DX/HB9RO

## 10 GHz Marathon 1983

Peter Waldner, HB9MMM, erreichte von seinem Portabel-Standort in EH mit 1520 Punkten den 16. Rang. Peter tätigte 12 Verbindungen, wobei die weiteste mit F1ELJ/p mit einer Distanz von 183 km zustande kam. Die durchschnittliche Entfernung pro Verbindung betrug 126 km.
Von den insgesamt 129 Teilnehmern am 10 GHz Marathon 1983 war die Schweiz mit 8 Stationen vertreten. Herzliche Gratulation.
HB9CUQ

## U.B.A. SWL Competition 1984

In der Kategorie 1 (CW) erreichte HE9EVI mit einem Resultat von 50735 Punkten den fantastischen 2. Rang.
HE9OZM belegte in der Kategorie 2 (Phone) den 57. Platz.
Herzliche Gratulation für diese Leistungen und die Teilnahme am Kontest. HB9CUQ

# TECHNIK

Redaktion: Max Aebi, Bahnhofstrasse 14, 4562 Biberist SO

## RC-Grundschaltungen

Von Max Aebi, HB9SO, Bahnhofstrasse 14, 4562 Biberist

**Einleitung:**
Die Theorie der RC-Netzwerke, in der Grundform der einfache Hochpass und einfache Tiefpass, ist die Basis für viele Schaltungen der Elektronik und HF-Technik.
Im folgenden ersten Beitrag wird das Übertragungsverhalten des Tiefpasses beschrieben.

Das Übertragungsverhalten, z.B. als Kurve graphisch dargestellt, sagt aus, welches Signal am Ausgang erscheint, wenn am Eingang ein definiertes Signal anliegt. Die Funktion wird dargestellt in Abhängigkeit der Zeit oder der Frequenz.

## Der Tiefpass

Die Schaltung eines Tiefpasses, zusammen mit einem Tongenerator und einem Lastwiderstand ist in der Abb. 1 dargestellt. Mit dieser Anordnung wollen wir zuerst das Wechselstrom-Übertragungs-Verhalten betrachten. Im zweiten Teil wird dann das Impuls-Übertragungsverhalten untersucht.

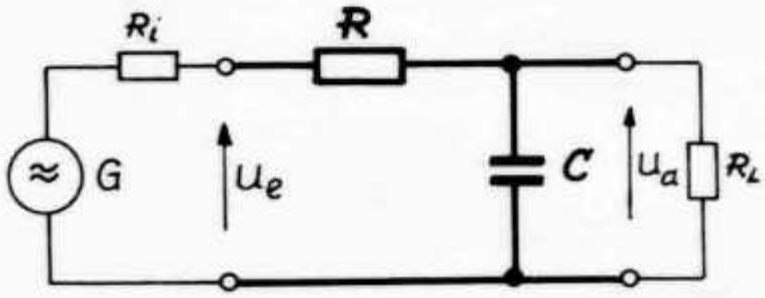



Abb. 1: Der Tiefpass mit R und C, abgeschlossen mit $R_L$ und gespiesen mit dem Tongenerator G mit dem Innenwiderstand Ri.

## 1. Das Wechselstromverhalten

Der Tongenerator G mit dem Innenwiderstand $R_i$ in Abb. 1 gibt bei variabler Frequenz f eine konstante Spannung $U_e$ am Filtereingang.
Am Filterausgang erscheint die Spannung $U_a$, die einerseits abhängig ist von den Widerständen R und $R_L$ und anderseits im besonderen von der Kapazität C.
Wir ändern nun die Frequenz von tiefen Werten in Schritten nach höheren Werten.
Für die Beschreibung des Wechselstromverhaltens benötigen wir eine Formel in der folgenden Form:

$$\frac{U_a}{U_e} = f\,(f) \text{ (Funktion f von der Frequenz f)}$$

Die Herleitung ist in den Gleichungen (1) bis (6) dargestellt. Als Vereinfachung wird zuerst die Parallelschaltung von $R_L$ und C durch den Wert G eingesetzt.
G ist der **Leitwert** der Parallelschaltung.
Die Variable der abgeleiteten Formel ist $\omega$ als $2\pi f$.
Für die nachfolgende allgemeine Betrachtung ordnen wir dem Ausdruck $\omega RC$ numerische Werte im Bereich 0,01 bis 200 zu und berechnen immer das Verhältnis $U_a/U_e$. Übertragen wir die Zahlenwerte in ein **lineares** Koordinatensystem, so ergibt sich ein Bild nach Abb. 2.
Darin sind, aus Gründen der besseren Übersicht, die Abszissen-Abschnitte 0-0,2; 0-2; 0-20 usw. parallel aufgetragen.

Wir sehen, dass die lineare Darstellung unübersichtlich ist. Für $\omega RC$ bis etwa 0,2 ist der Abfall kaum merkbar. Im Bereich bis 20 wird dann die Wirkung von C gut sichtbar und gegen den Wert 200 sinkt die Ausgangsspannung praktisch auf den Wert Null.
Die grafische Darstellung wird wesentlich besser, wenn die Achsen im logarithmischen Massstab unterteilt werden. Der Verlauf der Frequenzabhängigkeit kann jetzt über einen wesentlich grösseren Bereich übersichtlich dargestellt werden. Siehe Abb. 3. Es sind wieder die gleichen numerischen Werte aufgetragen, wie in der Abb. 2. Zusätzlich noch der Punkt mit $\omega RC = 1000$.
Die logarithmische Darstellung gibt verschiedene einfache Zusammenhänge mit der Grundgleichung (6) des Tiefpasses.

1.) Bei «hohen» Frequenzen läuft die Kennlinie des Tiefpasses als **45° geneigte Gerade.**
2.) Mit dem Wert $\omega RC$ auf der x-Achse wird diese mit der Verlängerung der 45° geneigten Gerade beim Wert 10° = 1 geschnitten.
3.) beim Wert $\omega RC = 1$ beträgt die Ausgangsspannung 0,5.

Mit diesen 3 Zusammenhängen lassen sich die folgenden allgemein für Tiefpässe gültigen Regeln aufstellen:

A) Bei der **Grenzfrequenz** $\omega_G$ im Tangentenschnittpunkt ist die **Ausgangsspannung** $\mathbf{U_a = 0{,}5 \cdot U_e}$.
Der Faktor 0,5 entspricht im Dämpfungsmass Dezibel 3dB.
B) Die Grenzfrequenz $\omega_G$ **ist der Reziprokwert von R · C.**
Diese Tatsache ist in den Gleichungen (7) bis (10) hergeleitet. Es wird dabei davon ausgegangen, dass bei der Grenzfrequenz $U_a = 0{,}5 \cdot U_e$ beträgt, d.h. dass der Ausdruck $\omega RC$ in diesem Fall die Grösse 1 haben muss.

**Beispiel:**
Ein Tiefpassfilter soll so dimensioniert werden, dass Frequenzen unterhalb 12 kHz nicht gedämpft werden. Der Filterlastwiderstand betrage 1 kOhm. Das Übertragungsverhalten soll vom Lastwiderstand praktisch nicht beeinflusst werden.

**Lösung:**
Eine Dämpfung von 3 dB bei 12 kHz wird noch akzeptiert. Damit wird $\omega_G = 2 \cdot \pi \cdot 12 \cdot 10^3 = 1/RC$.

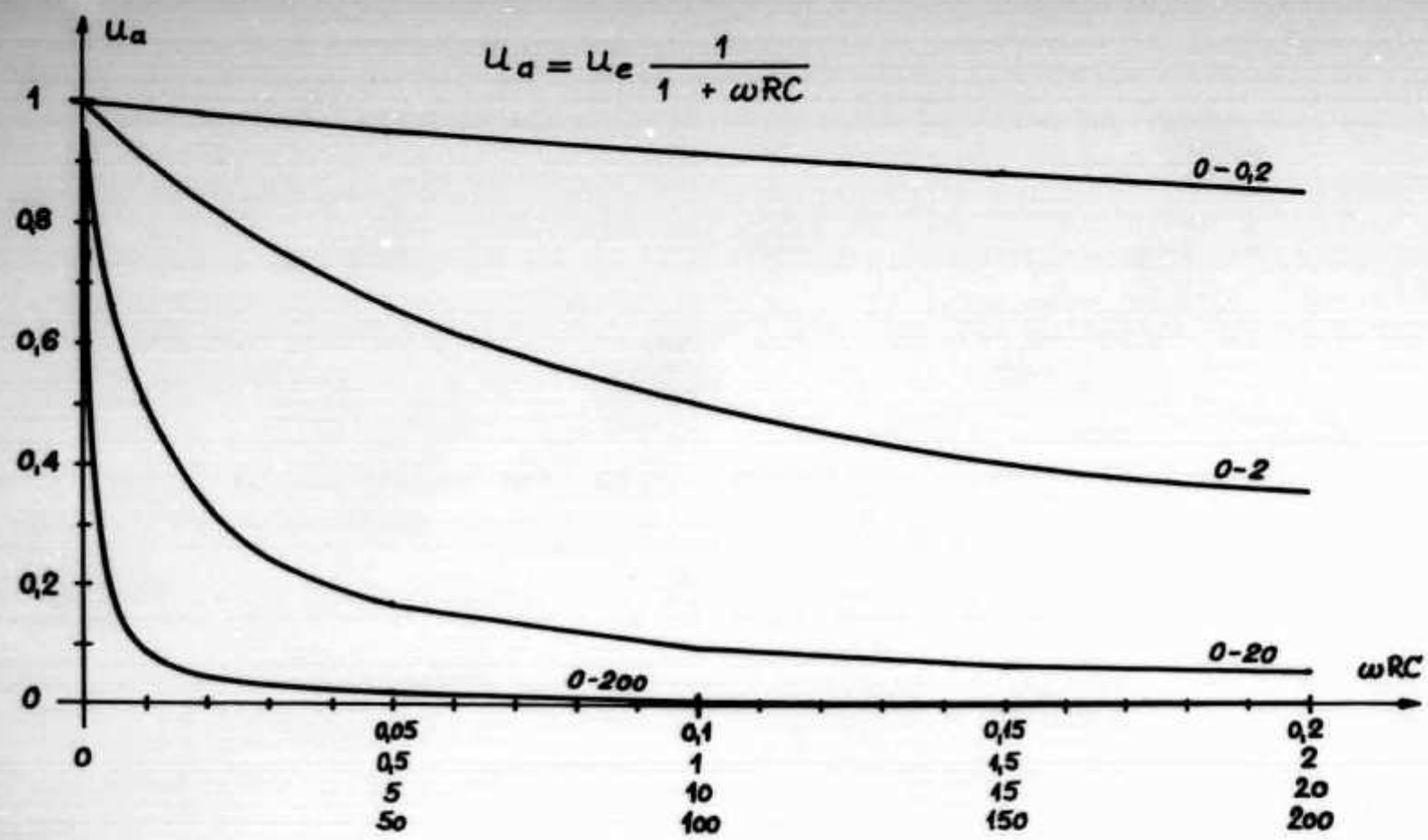



Abb. 2: Verlauf der Ausgangsspannung in der linearen Koordinatendarstellung.

Daraus wird:

$$RC = \frac{1}{2\pi 12 \cdot 10^3} = 13{,}3 \cdot 10^{-6}$$

Damit das Filter vom Lastwiderstand praktisch unabhängig ist, muss R wesentlich kleiner als $R_L$ gewählt werden; also etwa 100 Ohm.

Damit lässt sich jetzt die notwendige Kapazität C des Filters bestimmen:

$$C = \frac{13{,}3 \cdot 10^{-6}}{100} = 0{,}133\,\mu F$$

## 2. Das Impuls-Übertragungsverhalten

Betrachten wir den zeitlichen Verlauf der Ausgangsspannung, wenn auf den Eingang ein Spannungssprung von 0 Volt auf 1 Volt geschaltet wird.

Mit der folgenden Überlegung können wir den Verlauf abschätzen.

Ein Spannungssprung ist die Summe vieler Sinusschwingungen verschiedener Frequenzen.

In der **Anstiegsflanke** des Spannungssprunges sind im besonderen die **hohen Frequenzen** enthalten.

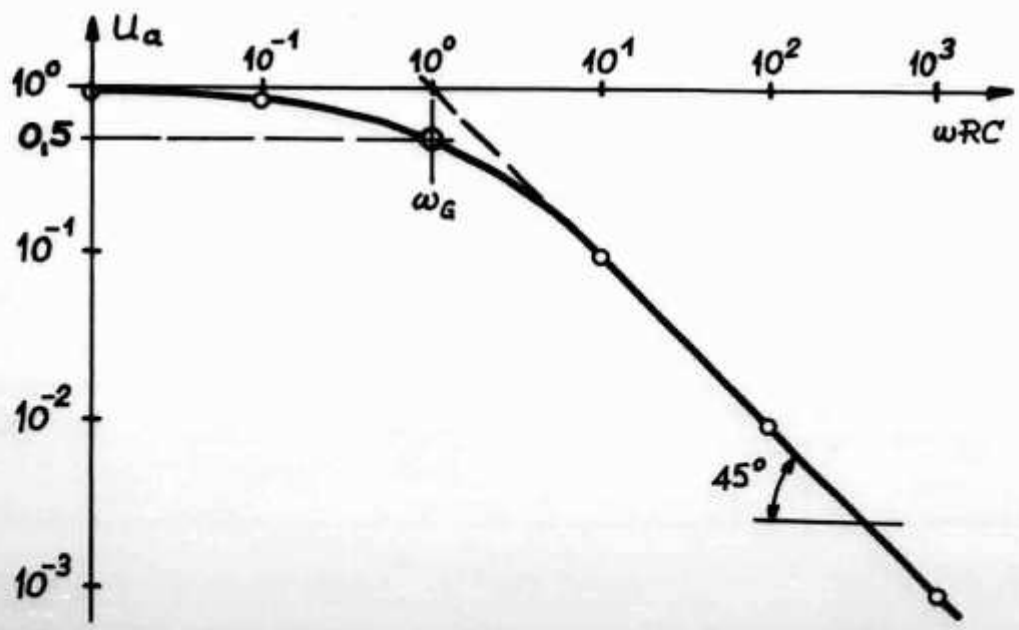



Abb. 3: Verlauf der Ausgangsspannung in der log. Koordinatendarstellung.

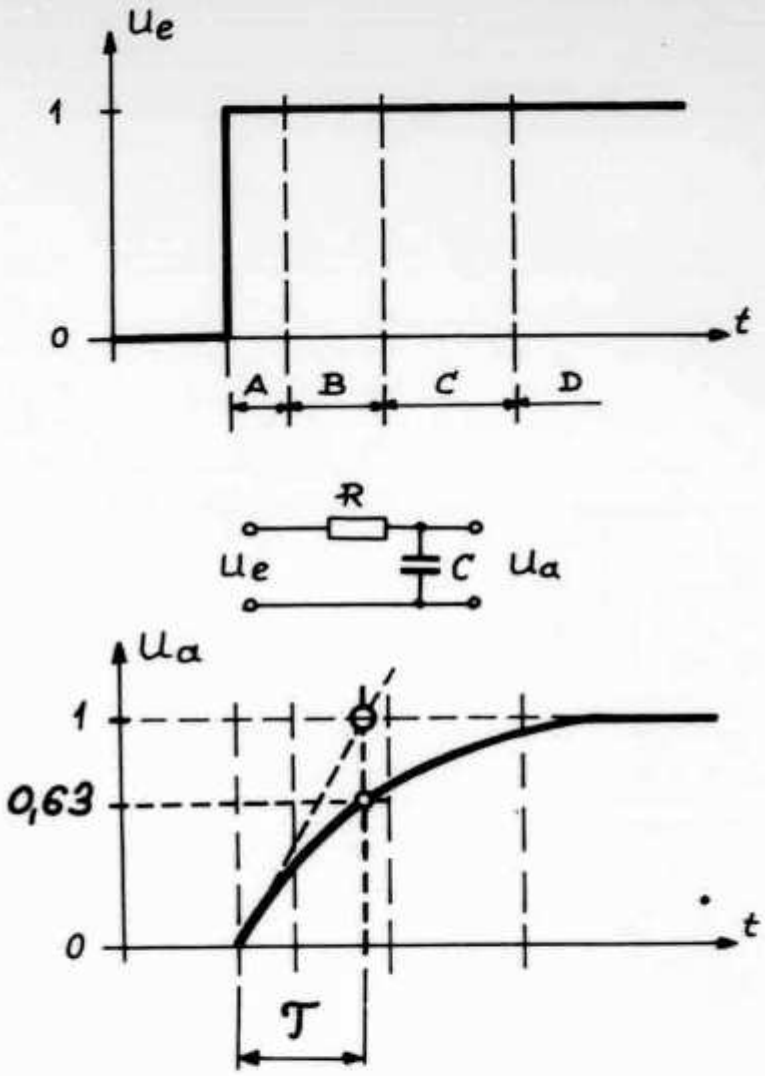
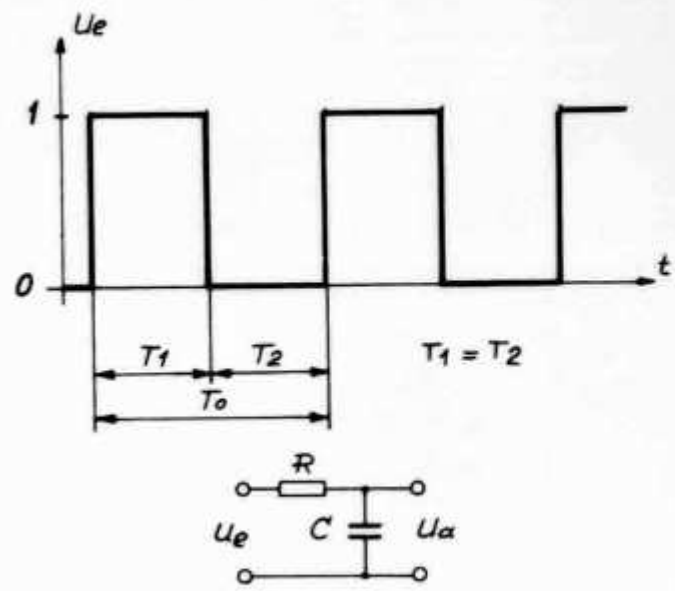



Abb. 4: Übergangsfunktion eines Tiefpasses bei einem Spannungssprung
A: Anteil hoher Frequenzen
B: Anteil mittlerer Frequenzen
C: Anteil tiefer Frequenzen
D: Gleichspannungsanteil

Ohne mathematische Erläuterungen gelten für die e-Funktionen die folgenden Zusammenhänge: Die Tangente der Kurve im Punkt «A» schneidet die horizontale Linie der max. Ausgangsspannung nach dem Zeitabschnitt $\tau$. Man nennt $\tau$ die **Zeitkonstante** des Tiefpasses.
Nach der Zeit $t = \tau$ hat die Ausgangsspannung den Wert von 63% der Eingangsspannung erreicht. Die charakteristische Zeit $\tau$ eines Tiefpasses ist das Produkt von dem Widerstand R in Ohm mal die Kapazität in Farad.

Beispiel:
Ein Tiefpass ist aufgebaut mit einem Widerstand R = 10 kOhm und einer Kapazität von 0,5 Mikrofarad. Die Zeitkonstante wird damit:

$$\tau = R \cdot C \text{ (Ohm} \cdot \text{Farad} = \text{Sek.)}$$
$$= 10 \cdot 10^3 \cdot 0{,}5 \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 10^{-3} \text{ sek}$$
$$= 5 \text{ msek.}$$




Je steiler die Flanke, desto höher sind die Frequenzen. Wir nehmen jetzt die Erkenntnisse des Wechselstrom-Übertragungsverhaltens zu Hilfe und überlegen uns in kleinen Zeitabschnitten die Vorgänge.
Im ersten kleinen Zeitabschnitt sind die höchsten Frequenzen des «Impulsspektrums» enthalten. Nach den Ergebnissen des Wechselstromverhaltens ist für «hohe» Frequenzen die Ausgangsspannung praktisch Null. In den nachfolgenden Zeitabschnitten sind die Spektrumfrequenzen immer niedriger. Je tiefer die Frequenzen, desto mehr steigt die Ausgangsspannung. Bei den sehr tiefen Frequenzen, und letztendlich bei der Gleichspannung, entspricht die Ausgangsspannung der Eingangsspannung.
Die Abb. 4 zeigt die angestellten Überlegungen in Funktion der Zeit.
Der exakte Verlauf der Ausgangsspannung ist eine e-Funktion.

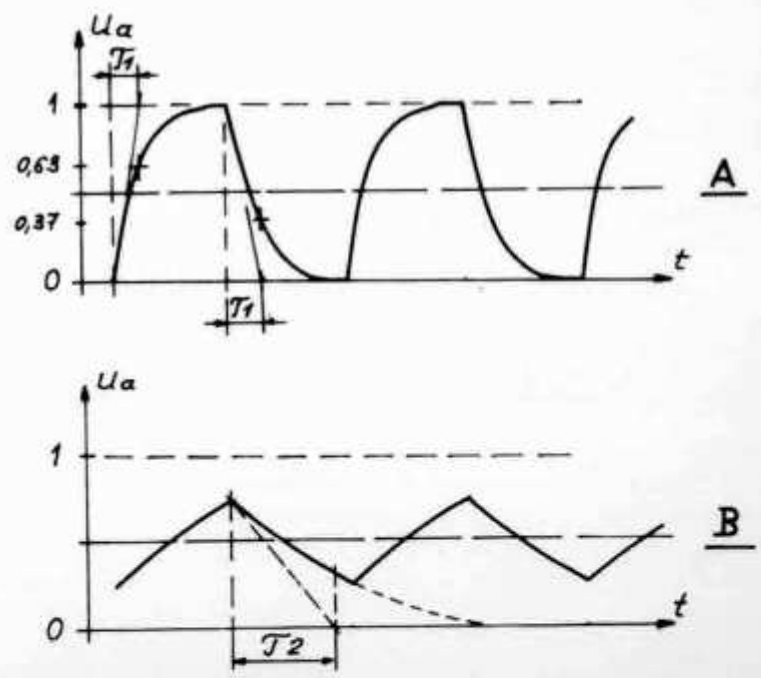



Abb. 5: Übergangsfunktion von Rechteckimpulsen.

Wird im Zeitpunkt t = 0 eine Spannung von 10 Volt auf den Eingang geschaltet, wird die Ausgangsspannung nach 5 msek den Wert von 6,3 Volt erreicht haben. Dies natürlich, wie im Abschnitt 1 erwähnt, unter der Bedingung, dass der Lastwiderstand des Tiefpasses wesentlich grösser ist als R, also gleich oder grösser etwa 100 kOhm.
Die Übergangsfunktion von Rechteckimpulsen eines Tiefpasses ist in der Abb. 5 dargestellt. Beim Ausgangssignal «A» ist die Zeitkonstante $\tau_1$ gegenüber den Impulslängen $T_1$ bzw. $T_2$ klein, was zur Folge hat, dass das Ausgangssignal jeweils die Maximalwerte 1 und 0 erreicht. Ist dagegen die Zeitkonstante rel. gross, wie $\tau_2$ beim Ausgangssignal «B», werden die max. Werte nicht mehr erreicht.

## Zusammenfassung:

Das R-C-Glied als Tiefpass wurde in seinem Frequenz- und Gleichstromübertragungsverhalten beschrieben. Die Berechnungsgrundlagen sind für Anwendungen im Amateurfunkbereich ausreichend.
Für angepasste Filter sind die Werte R und C entsprechend abzustimmen. In dem vorliegenden Artikel ist auf das Problem der Anpassung nicht eingegangen worden.

$$G = \frac{1}{R_L} + \omega C \qquad (1)$$

$G$ = Leitwert von $R_L \| C$

$$\frac{U_a}{U_e} = \frac{\frac{1}{G}}{R + \frac{1}{G}} = \frac{1}{RG + 1} \qquad (2)$$

$$\frac{U_a}{U_e} = \frac{1}{1 + R\left(\frac{1}{R_L} + \omega C\right)} \qquad (3)$$

$$= \frac{1}{1 + \frac{R}{R_L} + \omega RC} \qquad (4)$$

$$\text{mit} \quad R_L \gg R : \frac{R}{R_L} \rightarrow 0 \qquad (5)$$

$$\boxed{\frac{U_a}{U_e} = \frac{1}{1 + \omega RC}} \qquad (6)$$

$$\frac{U_a}{U_e} = 0{,}5 = \frac{1}{1 + \omega RC} \qquad (7)$$

$$\text{mit} \quad \omega RC = 1 \qquad (8)$$

$$\text{und} \quad \omega_G = \frac{1}{RC} \qquad (9)$$

wird:

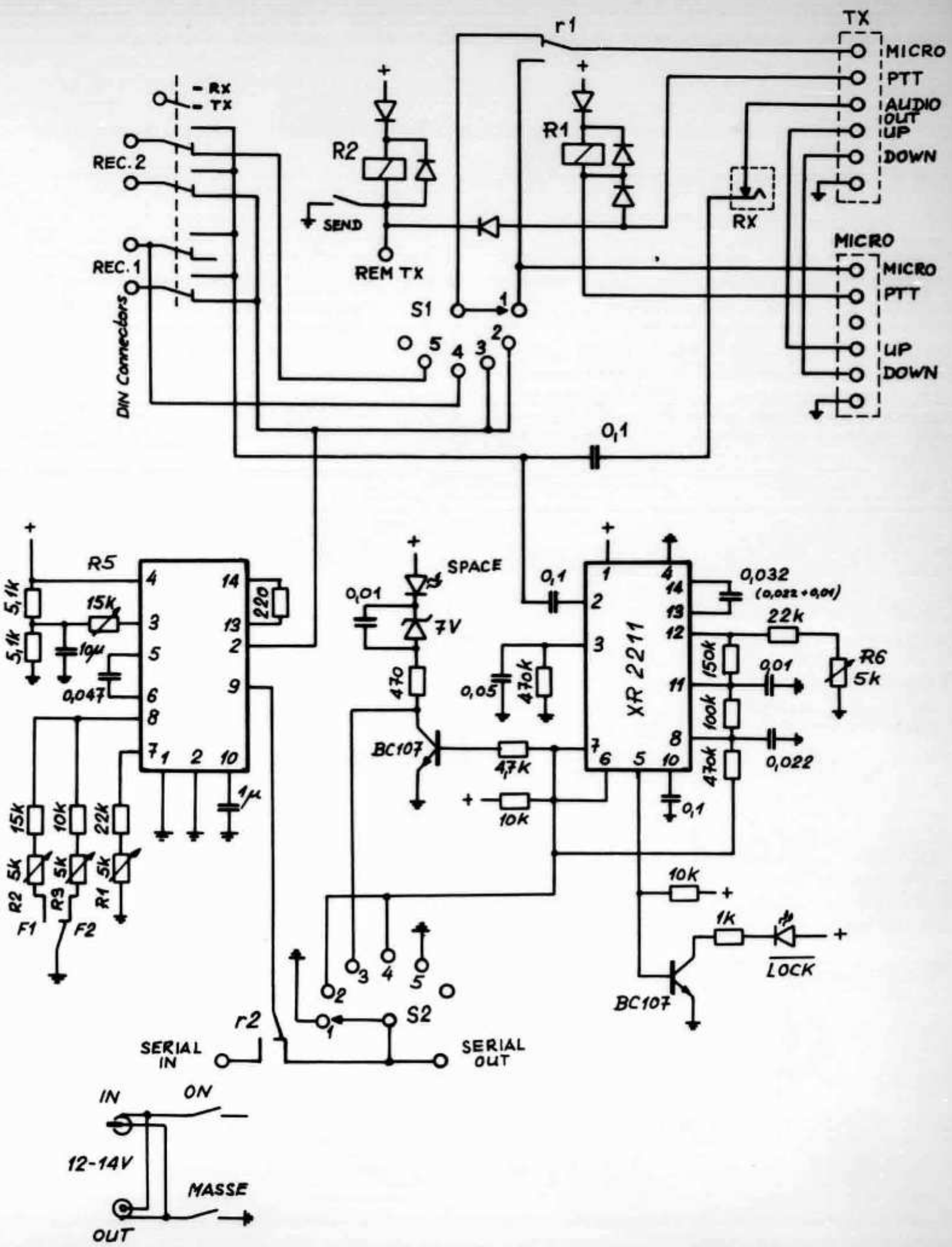
$$\frac{U_a}{U_e} = \frac{1}{1 + \frac{1}{RC} RC} = \frac{1}{1 + 1} = 0{,}5 \qquad (10)$$

# RTTY-Modem mit PLL-Demodulator
# Modem RTTY avec demodulateur PLL

von/de Beat Streckeisen, HB9RAF, Brisgihochhaus 14-21, 5400 Baden

Beim Entwurf dieses Modems stellte ich mir folgende Aufgaben:

1. Das Modem soll AFSK bis 110 Bd arbeiten können. (tatsächlich arbeitet es perfekt bis 300 Bd).
2. Es soll gleichzeitig Umschaltkasten für folgende Funktionen sein:
   - die Mikrophon-PTT-Taste soll jederzeit Priorität haben, um Umschaltpausen zu vermeiden,
   - Aufzeichnung auf Tonband des ankommenden Signals; des rekonstruierten, empfangenen AFSK-Signals,
   - Wiedergabe der Aufzeichnung zum Senden oder zum Ausdrucken auf dem RTTY-System.
3. Demodulation von CW-Signalen.
4. Das Mikrophon des TX bleibt dauernd am



TX
MICRO
PTT
AUDIO OUT
UP
DOWN
MICRO
MICRO
PTT
UP
DOWN
r1
R1
R2
SEND
REM TX
RX
S1
- RX
- TX
REC. 2
REC. 1
DIN Connectors
0,1
R5
5,1k
5,1k
15k
10µ
0,047
220
1µ
15k
10k
22k
R2 5k
R3 5k
R1 5k
F1
F2
SPACE
0,01
7V
470
BC107
4,7k
10k
0,05
470k
0,1
XR 2211
0,032
(0,022 + 0,01)
22k
R6
5k
150k
0,01
100k
470k
0,022
0,1
10k
1k
LOCK
BC107
r2
S2
SERIAL IN
SERIAL OUT
IN
ON
12-14V
MASSE
OUT

Modem angeschlossen, Telephonie ist auch dann möglich, wenn das Modem nicht eingeschaltet ist.

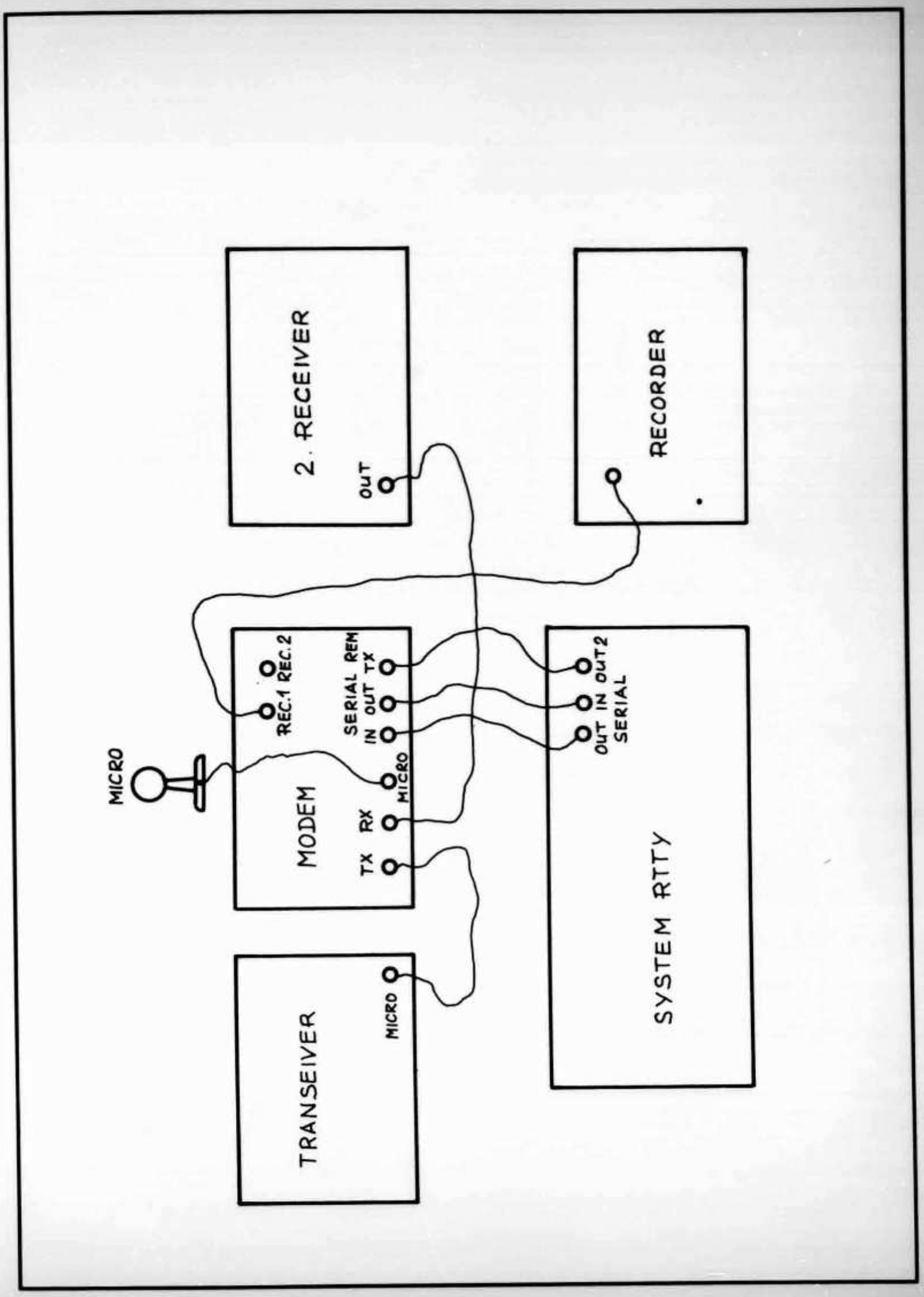
5. Die Sende - Empfangs - Steuerung soll von RTTY-Gerät oder Fusstaste aus möglich sein (Buchse REMTX).
6. Eine zusätzliche Buchse gestattet den Audio-Eingang z.B. von einem KW-Empfänger, so dass Satelliten - QSO möglich sind.

Die Grundschaltung des Modems entnahm ich der Beschreibung in den QST Dezember1980 und November 1981, sie entspricht der empfohlenen Anwendung des «Chips»-Herstellers (erhältlich bei DIMOS AG, Zürich). Die Zeitglieder habe ich jedoch für die Baudot-Norm neu berechnet. Der Aufbau des elektronischen Teils «bastelte» ich auf Breadboard, das Ganze findet in einem Gehäuse 105 × 65 × 110 mm Platz, welches ich neben dem Transceiver aufstelle.
Der Audio-Ausgang am Transceiver (FT-290R) wird am Lautstärke-Regler-Eingang abgenommen und auf die Mikrophon-Anschlussbuchse geführt. Beim FT-290R benütze ich den Kontakt Nr. 5, welcher ursprünglich als Lautsprecherausgang verdrahtet ist. Somit benötige ich ein einziges Verbindungskabel zwischen TX und Modem. Die 12 bis 14 V Eingangs- und Ausgangsbuchsen (zur Speisung des TX) sind von Masse isoliert, weil die sonst entstehende Masse-Schleife im SSB-Betrieb Rückkoppelung in den Mikrophoneingang erzeugen kann. Der «Masse»-Schalter wird nur benützt, wenn das Modem alleinstehend oder mit einem 220 V gespiesenen TX arbeiten soll. Die SERIAL-Ein- und -Ausgänge sind TTL-kompatibel.
Ich benützte als RTTY-Gerät das System «MICRO-VON» nach HB9AFO, mit dem UART 8250 von Western Digital. Das System gestattet, den TX mit dem Programm zu steuern.
**Betrieb:** Nach dem Einschalten leuchtet die Led «LOCK» auf, die meldet, dass kein Tonträger im vorgesehenen Frequenzbereich vorhanden ist. Der Empfänger wird nun (in SSB) abgestimmt, bis die Led erlischt. Die Led «SPACE» signalisiert nun den Zwischenraum und flackert im Rhythmus des FSK. Wer lieber eine «MARK»-Anzeige hat, kann dies leicht selber mit einem zusätzlichen Transistor erreichen.

Ce modem atteint les specifications suivantes:

1. Travailler AFSK jusqu'à 110 Bd (l'expérience montre, qu'il travaille parfaitement à 300 Bd).
2. Servir comme boîte de commutation pour les fonctions suivantes:
   — réception AFSK normal-inverse,
   — la touche PTT aura priorité en tout temps, afin d'éviter des pauses de commutation,
   — enregistrement sur magnétophone des signaux reçus: des signaux émis; des signaux RTTY reçus et reconstitués: du AFSK produit par l'installation RTTY,
   — reproduction des enregistrements en émission; et en représentation sur l'installation RTTY.
3. Démodulation de signaux CW.
4. Le microphone du TX sera branché en permanence au modem, la téléphonie sera possible même si le modem n'est pas sous tension.
5. La commande du TX sera possible en télécommande par l'installation RTTY ou par pédale (prise REMTX).
6. Une entrée supplémentaire (RECEIVER) permettra l'utilisation p.ex. d'un récepteur OC pour les QSO par satellite.

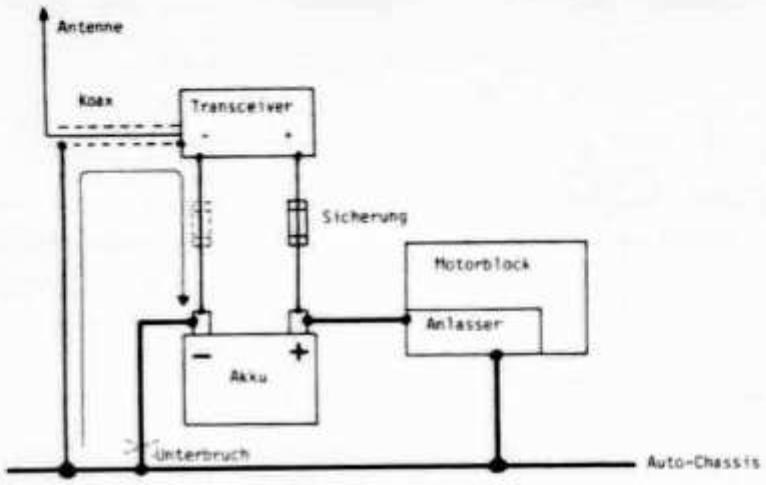
Le schéma de base est celui décrit dans le QST dec. 80 et nov. 81, et correspond aux recommandations du fabricant des «chips». La doc. correspondante peut être obtenue chez DIMOS AG, Zurich. J'ai toutefois recalculé les temporisations pour les normes Baudot. La partie électronique est réalisée sur un «breadboard». Le tout trouve la place dans un boîtier 105 × 65 × 110 mm.
La sortie audio du TX est cueillie à l'entrée au potentiomêtre de volume et câblée à la prise microphone. Au FT-290R j'utilise le contact no 5, qui à l'origine est câblé comme sortie haut-parleur. Ainsi, il y aura un seul câble de liaison entre le TX et le modem. Les entrée et sortie 12 à 14 V (pour l'alimentation du TX) sont isolées de la masse afin d'éviter une boucle de masse, qui peut causer des oscillations à l'entrée micro du TX, notamment en SSB. Le commutateur «MASSE» est utilisé qu'en cas où le modem travaille seul (en essais) ou avec un TX alimenté par 220 V.
J'ai choisi les transistors BC-107 parcequ'ils se trouvent dans ma boîte de bricolage. Une variété d'autres transistors NPN peut être utilisée.
Les entrée et sortie sérielles sont compatibles TTL. J'utilise comme installation RTTY le système MICRO-VON d'après HB9AFO, avecl'UART 8250 de Western Digital. Celui-ci permet la télécommande du TX par le programme.
Le commutateur F1-F2 permet d'utiliser le déplacement de 850 Hz en émission, mais il peut être omis.
OPERATION: Après mise sous tension, la led «LOCK» indique l'absence de porteuse AFSK dans la plage de fréquence prévue. Il faut alors régler le récepteur (en SSB) jusqu'à ce que la led s'éteigne. La led «SPACE» signale alors la présence d'espace FSK et clignotera avec le rhytme du signal FSK. Celui qui préfère avoir une indication «MARK» peut le réaliser facilement en ajoutant un transistor.


2. RECEIVER
OUT
RECORDER
MICRO
MODEM
REC.1 REC.2
SERIAL REM
IN OUT TX
MICRO
TX RX
TRANSEIVER
MICRO
SYSTEM RTTY
OUT IN OUT2
SERIAL

## Vermeidung von Geräteschaden bei Mobilgeräten

Um eine möglichst störungsfreie Speisung der in Fahrzeuge eingebauten Funkgeräte zu erreichen, soll man diese so direkt wie möglich an der Autobatterie anschliessen. Oft wird dabei nur die Plus-Leitung zum Funkgerät abgesichert. Dies kann jedoch böse Folgen haben, falls nämlich aus irgend einem Grunde die Masse-Verbindung Akku-Chassis einmal ausfällt.
Beim Betätigen des Anlassers fliesst ein Strom von zirka 200-300 Ah via Anlasser-Motorblock-Chassis-Minuspol. Bei einem eben erwähnten Unterbruch auf der Minusseite fliesst deshalb ein sehr hoher Strom vom Chassis via Antennenkabelabschirmung-Platine-Minuskabel zur Batterie. In der Folge können auf der Platine des angeschlossenen Gerätes die Masseverbindungen zerstört werden.

Eine entsprechende Sicherung in der Minusleitung zum Funkgerät verhindert jedoch solches Unheil, indem sie diesen gefährlichen Umweg unterbricht und das angeschlossene Gerät schützt.
(aus cq-DL 2/84)




# AUS DEN SEKTIONEN

Spezialpreis der USKA-Sektion Bern

## National Mountain Day 1984

Für den National Mountain Day 1984 wird unter dem Patronat der USKA, Sektion Bern, ein Spezialpreis ausgeschrieben. Dabei geht es um die Verbindung von Amateurfunk und sportlicher Leistung. Der Spezialpreis wird von HB9SF gestiftet und ist an folgende Bedingungen geknüpft:

1) Gültig ist das offizielle Reglement für den National Mountain Day.
2) In der Wettbewerbskategorie für den Spezialpreis National Mountain Day 1984 sind automatisch alle «NMD» Stationen teilnahmeberechtigt, welche am Vor- und am Wettbewerbstag zusammen im Aufstieg mindestens 1000 m Höhendifferenz zu Fuss zurückgelegt haben, wobei das Material für den National Mountain Day Wettbewerb zu tragen ist.
3) Am Materialtransport gemäss Ziffer 2 dürfen mehrere Personen beteiligt sein.
4) Die Rangliste für den Spezialpreis wird ermittelt aus dem Produkt der am National Mountain Day erarbeiteten Punktzahl (offizielle Rangliste) und der Höhe des Wettbewerbstandortes (in km über Meer, gemäss Kartenmaterial der Schweizerischen Landestopographie).
5) Der Spezialpreis besteht aus:
   1. Rang 2 Goldvreneli à Fr. 20.– mit Wert ca. Fr. 400.–
   2. Rang 1 Goldvreneli à Fr. 20.– mit Wert ca. Fr. 200.–
   3. Rang Preis mit Wert ca. Fr. 100.–
   4. Rang etc.; diverse Trostpreise
6) Die Preisverteilung findet anlässlich einer Monatsversammlung der Sektion Bern statt, wobei der Wunsch besteht, dass die Gewinner über ihre National Mountain Day Erlebnisse und Arbeitsbedingungen sprechen.
7) Übliche Anmeldung beim TM mit zusätzlicher Angabe von Ausgangsort, Wettbewerbsstandort und Aufstiegsroute (Koordinaten). Ferner Kurzbeschreibung von Equipment und Antennenanlage. HB9SF

# Vortragsabend von Axel Lindgren, SM3AST

Angefangen hat alles mit einem QSO, welches ich am 24. Februar 1984 mit einem gewissen CT1BSN führte.
Dieser mir vorerst unbekannte OM, der die deutsche Sprache ausserordentlich gut beherrschte, teilte mir mit, dass er nächstens in die Schweiz komme, genau gesagt an den Zweitagemarsch von Bern.
Endlich gab er sich auch zu erkennen als Axel Lindgren, SM3AST, welchen ich durch einen Artikel im cq-DL bereits kannte. Axel hat sich nämlich am 2. Mai 1983 im Alter von 65 Jahren von Helsingor aus zu Fuss auf den Weg begeben, um nach 99 Tagen und 2758 km Marsch Rijeka in Yugoslawien zu erreichen. Sein ständiger Begleiter war ein IC-2E, ausser in Yugoslawien, wo er leider keine Gastlizenz erhalten hatte. Während der Wanderung durch Dänemark, Deutschland und Österreich tätigte er über 1200 QSOs.
Axel offerierte mir spontan, unsere Sektion zu besuchen, Diapositive zu zeigen und von seiner Wanderung quer durch Europa zu erzählen.
Den Abend führten wir in Zusammenarbeit mit dem Foto Klub Biel durch, denn es wäre jammerschade gewesen, die lebendig kommentierten Bilder nicht einem grösseren Publikum vorzuführen.
Allen, die dabei waren, wird dieser Abend vom 18. Mai 1984 stets in Erinnerung bleiben. Wir sind tief beeindruckt von Axels Leistung, aber auch von seiner Bescheidenheit, mit der er über seine Wanderung berichtete. Axel hat für diese Leistung das Diplom Nr. 11 erhalten, wobei leider nicht in Erfahrung gebracht werden konnte, ob je ein anderer Wandersmann diesen Europawanderweg in einem Durchgang absolviert hat.
Wir danken Dir, Axel, für diesen unvergesslichen Diaabend und wünschen Dir noch viele schöne Wanderungen bei guter Gesundheit, vielleicht einmal von Westen nach Osten, quer durch Europa. Die HBler würden Dir dabei gerne per Funk das Geleit geben durch unser Land.

Willy Wirz, HB9BYB

## CW

### HSC-Schweiz

«Nach Erlangung der Eigenständigkeit des HSC-Schweiz wurden von HB9ANE neue Mitglieds-Urkunden, neue Stempel, neue Briefbogen sowie neue Statuten gefertigt. Abgebildet sehen Sie ein Muster der neuen, sehr attraktiven Mitglieds-Urkunde. Die neuen Statuten können Interessenten unter Einsendung von Briefmarken im Betrage von Fr. 2.50 vom HSC-Schweiz, 8461 Trüllikon, anfordern.» HB9AIY

## NEUE PRODUKTE

### Neues Sommerkamp-Handfunkgerät:

Die Firma Sommerkamp liefert ab Juli 1984 das Modell FT-209. Dieses Gerät hat das Gehäuse wie SK-202 oder FT-203, jedoch die gleichen technischen Daten, Scanner, Memory, Tontasten, Digitalanzeige wie das bisherige Modell FT-208.
Alles Zubehör wie Antenne, Batteriekasten etc. vom SK-202 passt auch für FT-209.

## USKA

### Mutationen Mai 1984

**Neue Rufzeichen**

**HB9SAC**, Emonet Meinrad, Creux Bouillon, 1617 Tatroz; **HB9SAE**, Reggiani Ernesto, Casella Postale 519, 6600 Locarno (ex I1OUE); **HB9SAF**, Weise Willy, Sempacherstrasse 39, 8032 Zürich; **HB9SAG**, Frei Roger, Untergasse 9, 5301 Siggenthal Station (ex HE9WCN); **HB9SKR**, Bolliger Thomas, Lochackerweg 1, 5702 Niederlenz (ex HE9SRK); **HB9BTI**, Lenz Peter, Langfeld 2, 8722 Kaltbrunn (ex HB9CWK).

**Neue Mitglieder**

**HB9APK**, Hegetschweiler Hans, Erlenweg, 3806 Bönigen bei Interlaken; **HB9CXB**, Balsiger Rudolf, Rennweg 5, 5430 Wettingen; **HB9CXY**, Gabathuler Gianni, Tödistrasse 34, 8304 Wallisellen; **HB9MSV**, Gnos Yvette, Hasenrainstrasse 1, 4102 Binningen; **HB9RPI**, Schumacher Jürg, Weinfelderstrasse 9, 8560 Märstetten Station; **HB9RWF**, Menz Heinz, Bleuenmatt 2, 6130 Willisau; **HB9RZX**, Raimondi Daniele, Hinterbergstrasse 28, 6312 Steinhausen; **HB9SAD**, Grunder Fritz, Strassacherweg 29, 3067 Boll; **HB9SAH**, Huber Beat, Meierwis 6, 8606 Greifensee; **HB9SAI**, Monsch Elsbeth, Tiefenhofstrasse 21, 8820 Wädenswil; **HB9SAW**, Zoller Ernst, Bachstrasse 71, 8302 Kloten; **HE9JFC**, Otto André, Hans-Waldmannstrasse 10, 6340 Baar; **HE9JFS**, Elsener Norbert, Untere Weidstrasse 24, 6345 Rotkreuz; **HE9LAF**, Dürr Andreas, Eschenmattstrasse 16, 8630 Rüti ZH; **HE9MYE**, Gerth Andreas, Bachtelstrasse 20, 8400 Winterthur; **HE9NLG**, Hunziker Hans, Unterdorf 31, 3438 Lauperswil; **HE9SET**, Gloor Helga, Waschhausgraben 4, Postfach 82, 5600 Lenzburg 2; **HE9SQS**, Fleisch Fritz, Postfach, 9100 Herisau; **HE9UTR**, Nussbaumer Bruno, Gerberweg 44, 2560 Nidau; **HE9WEL**, Weber Walter, Kalkbühlstrasse 102, 8038 Zürich; Birrer Josef, Badenerstrasse 81, 8952 Schlieren; Bringolf Siegfried, Maiackerstrasse 6, 8964 Rudolfstetten; Gloor Dieter, Adlibogen 16, 8155 Niederhasli; Hirzel Jakob, Binzikerstrasse 22, 8627 Grüningen; Holzknecht Günther Erich, Landstrasse 66, 9494 Schaan; Küng Guy, Rue Caroline 39, 1227 Acacias.

**Austritte**

**HB9MOB**, Gianola Angelo Dr., 4249 Himmelried; **HB9PFX**, Limat Bernard, 1700 Fribourg; **HB9PJG**, Odermatt Paul, 5200 Windisch; **HB9RPR**, Zbinden Joseph, 1202 Genève; **HE9CPF**, Limat Marcy, 1700 Fribourg; Rey Charles, 1961 Grimisuat.

**Todesfall**

**HE9ACU**, Heusser Eugen, 4054 Basel.

## ECHO

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

### Dank und Koordination

Den Dank möchte ich den Organisatoren des Hamfestes 1984 in Lausanne übermitteln. Obwohl nur am Samstag dort anwesend, war ich vom Elan und der Freundlichkeit, mit der der Anlass durchgeführt wurde, freudig überrascht. Hauptträger des Festes war wohl eine gute Koordination, die anscheinend zum Zeitpunkt der Swiss-ARTG-Fachtagung und des Helvetia Contests nicht so ganz übereinstimmte. Es wäre falsch, mit dem Datum eines seit Jahren auf ein bestimmtes Wochenende und im Reglement festgelegten Contests zu jonglieren. Eine Verschiebung: ja, aber auch dann nur konstant. Ein Studium des Contest- und Veranstaltungskalenders der USKA wäre wärmstens zu empfehlen... Was sollen da die Fuchsjäger dazu sagen, die am gleichen Sonntag eine Übung hatten? Machen Sie es doch so wie ich. Wenn Sie noch einigermassen zur Zeit nach Hause kommen so sitzen Sie an die KW-Station und verteilen ein paar Punkte, bis Sie merken, dass der Contest eigentlich schon lange vorbei ist...; dann haben Sie selber den grössten Spass dabei. Geschehen bei Leopold Spreitzer, HB9ASJ

## Hambörse

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

**Zu verkaufen:** 3-Band Minibeam G4MH, Fr. 200.–; **Gesucht:** Zu SE-127: Umformer; zu M1K: div. Einschübe (u.a. Endstufe). E. Willi, HB9YQ, (8. bis 22.7. abwesend) Tel. 01 9540319.

**Zu vekaufen:** PERIODIC PS Beam 5 El. Sacchet, Tel. 031 821852.

**Verkaufe:** Heathkit Empfänger SB-301, Sender SB-401; Antennenrohr aus Alu, 3-teilig, 9 Meter, sehr stabil. Angebote an Felix Weber, HB9AKJ, Tel. 01 853 16 19.

**Verkaufe:** KW-Empfänger FRG-7 (0,5-30 MHz) mit eingebautem Konverter für 2 m und 70 cm sowie SSB-ZF-Filter, Fr. 400.–. HB9MFK, Tel. (abends) 065 38 34 68.

**Zu verkaufen:** 2 Element-Yagi für 10/15/20 m, TH2-MK3, 1 Jahr alt, Fr. 150.–; I Netzgerät 13,8 V/20 A, PS 30, Fr. 150.–. Tel. 031 96 81 14.

**Verkaufe:** Collins S-Line RX 75-S-3, Fr. 1000.–; TX 32-S-1, Fr. 1700.–, mit diversem Zubehör; Fritzel Beam, 3-el. 3-Band FB-33, Fr. 100.–; Matchbox SE-402, 1 kW, Fr. 100.–; TS-120V mit Autohalterung, Fr. 800.–; Heathkit HW-12 + Netzteil, Fr. 300.–; ICOM IC-22A + Mikrotel, Fr. 300.–; Rollspule + Drehko, Fr. 40.–. HB9BGG, Tel. G: 01 821 59 21, P (ab 19.00 Uhr): 01 814 38 27.

**Zu verkaufen:** Printer CENTRONICS 730, Fr. 650.–; Interface Card für APPLE, Fr. 50.–; Ant. Rotor AR-30 mit Steuergerät, Fr. 100.–; Neuer BALUN 1:1, Fr. 30.–. HB9CJF, Tel. (ab 17.00 Uhr) 01 391 92 54.

**Verkaufe:** Sommerkamp FT-7B, Fr. 750.–; RTTY-RX Theta 350, Fr. 500.–; s/w Monitor, Fr. 250.–; Multiscope Yaesu YO-901, Fr. 500.–; Revox-FM-Tuner Vorverstärker A-720 + Endstufe A-722 + Fernsteuerung zu A-720, Fr. 1800.–. HE9QPM, Tel. 061 91 23 75.

**A vendre:** 1 Ant Hustler 2 m 2 × 5/8 λ G6-144-A 6dB + 10 m RG-213U, Fr. 100.–; 1 commutateur coaxial neuf CS-201, Fr. 40.–; câble RG-213/U, Fr. 1.80/m. HB9RHV, Tél. 038 24 69 50.

**Verkaufe:** 1 TS-700S inkl. 2-VFO und LP, Fr. 1250.–; 1 TS-820S inkl. 2-VFO und LP sowie 1 SW-Camera mit Monitor (ext. Syn), Fr. 950.–; alle Geräte in ufb-Zustand. Tel. 065 38 10 80.

**Zu verkaufen:** 2-m PA Dressler D-200S inkl. Vorverstärker VV-2000GaAs und Fernspeisweiche, Fr. 2000.–; RTTY-Anlage nach DJ6HP, Fr. 700.–. P. Gerber, HB9BNI, Tel. 01 255 95 10.

**Zu verkaufen:** KW-Transceiver FT-902DM, 220 V + 12 V inkl. WARC-Bänder 10-160 m, Fr. 1600.–; 1 Turner Expander Tisch-Mike, Fr. 100.–. HB9CNI, Tel. 01 302 55 18.

**Vendo** antenna 5 el. 3 bande FB-53 Fritzel con rotore Ham 4, Prezzo Fr. 800.–. Telefonare dopo le 19.00 per accordi. HB9MWD, Luigi Casari, Tel. 092 27 35 20.

**Verkaufe:** 1 Frequenzzähler «Optoelectronics», 600 MHz, 0,1 ppm mit Temperaturkompensation (Ofen); VB Fr. 350.–; 1 2 m-Endstufe «Dressler» mit Röhre «4CX-350A» 1 kW HF-Leistung, alle Betriebsarten, kaum gebraucht; VB Fr. 1200.–; Diverse «Metrix»-Prüfgeräte (Oldtimer) billig abzugeben. Telefon mit Wählscheibe (rot), betriebsbereit, technisch und optisch ufb, Fr. 70.–. HB9CTI, Tel. 041 93 19 19.

**Zu verkaufen:** 1 Antenne 144/16 Element Tonna, Fr. 80.-; 1 Gruppenantenne 4 × 21 Element 70 cm Tonna komplett mit Träger und Impedanz-Wandler, Fr. 750.–; Komplette Fuba TV-Verstärker/Umsetzeranlage 6 Kanal für kleinere GA. 1 Mehrbereichsverstärker Fuba 40-300 MHz, 118 dB. Diverse TV-Antennen und Kanalvorverstärker auf Anfrage. Tel. (abends) 064 71 51 28.

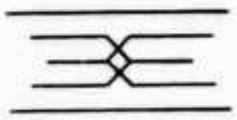
**Zu verkaufen:** Rotor KR-600 mit Steuergerät (UKW-Technik), Fr. 200.–; AR-22 PLL FM Hand Receiver, NP. Fr. 311.–, VP. Fr. 100.–; Siemens-Pegelmesser 0.3-1200 kHz, Fr. 350.–; Transceiver BBC 144-156 MHz. 8 Kanal 25 W Out, Fr. 200.–; Netzgerät NCR 30 Amp., Fr. 70.–. Alles in einwandfreiem Zustand und Betriebsbereit. Weitere Auskünfte über Tel. (ab 18.15 Uhr) 064 47 18 44.

**Verkaufe:** 1 Modem 300-1200 bps FSK/async, Fr. 200.–; 1 profess. Facsimile-Gerät, ufb-Zustand, Fr. 500.–; div. Material für Röhren PA (2 kW) en bloc, Fr. 200.–. HB9BGC, Tel. (abends 17.00 bis 20.00 Uhr) 01 462 47 78.

**Suche:** Transceiver 10-80 m, SSB, auch älteres Modell in ufb Zustand. Preis ca. Fr. 400.–. Tel. G: 01 832 22 11 (Int. 476), P: 01 40 31 36.

**Gesucht:** Beam, Mini-Beam G-4MH oder Mini-Quad; FD4, W3DZZ neu; Morsetaste; MC-50 zu Kenwood; SWR-Meter; günstige Preise, Selbstabholer. Tel. G: 071 51 31 31 (Int. 25) oder P: (12-13.15/ab 19) 071 27 05 60.


**NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU**



## Log-Yagi 5 El. 2 m

Durch die Kombination einer Logarithmisch-Periodischen mit einer herkömmlichen Yagi-Antenne resultieren folgende hervorragende Daten:

| | |
|---|---|
| Länge: | 1.45 m |
| Gewicht: | 700 g |
| Gewinn: | 13 dBd |

Fr. 110.–, Ersatzteile lieferbar!
100% rostfrei, robuste Konstruktion

AFDS Sensetal,
P.O. Box 36, **3175 Flamatt**

**Zu verkaufen:** 10Ghz Gunnplexer inkl. Antenne Po20mW, Gunndioden bis 100mW, Mixerdioden 10-24 Ghz, 1,4 Ghz Frequenzteiler - 4 inkl. Breitbandvorverstärker, Drehkondensatoren für KW ca. 200 pf 1 mm Plattenabstand mit Planetengetriebe und Skala, Erstklassige Ausführung! 10,37 Ghz Stripline Filter auf RT-Duroid, 1296 MHz Verstärker, Gain 14 dB NF 2.8 dB, Pomax. 80 mW. Tel. 031 96 50 36.

**Verkaufe:** SSTV Anlage, Kamera und Monitor TELI Vision, Fr. 800.–; Telereader CWR-670E, Fr. 390.–. HB9MLI, Tel. 01 940 23 40.

**Verkaufe:** 2 Datenterminale V 24 Typ ADM 3, Industrieausführung, ca. 100 Betriebsstunden, je Fr. 500.–; RTTY Converter Homemade für 40mA und V24 Geräte, Fr. 100.–; Intel 8080 Modulcomputer mit verschiedenen Hardwarekarten und Monitorprogramm, Fr. 350.–. **Gesucht:** IC-451. HB9RSO, Tel. (ab 19.30 Uhr) 031 92 30 49.

**Zu verkaufen:** Telefunken KW-Empfänger E-127 KW/4; Fernschreiber-Tastgerät Tg Fs 127/3; Fernschreiber Siemens Typ 100 mit Locher und Leser; mobiler Antennenmast 11 m hoch; KW-Empfänger National HRO-50; KW-Empfänger BC-683, 27-39 MHz; Marconi-Messender 68-108 MHz, 118-185 MHz, 450-470 MHz; HP-Messender AM 10-480 MHz; 2 m Sendeempfänger Autophon SE 18T; 70 cm Sendeempfänger Autophon SE-27; alte Mobilfunkstation Autophon SE-26. Günstige Preise auf Anfrage bei: HB9AZV, Tel. G: 031 42 66 66, P: 031 55 80 02, Roland Anderau.

**Zu verkaufen:** 1 kW Beam DJ2UT 7-Element P-70 für 40/20/15/10 m, Fr. 650.–; Einige Senderöhren RCA-811 A, neu, Preis Fr. 50.– pro Stück; 1 RX SB-300, 1 TX SB-400, SWR-Meter HM-11, Electronique-Keyer HD-10, alles Fr. 750.–; 1 Transceiver FM 70 cm Standard SR-C 430 2 Simplex-Kanäle, 4 Relais, Weissenstein, Basel, Pilatus, Säntis ausgerüstet, Hand-Mikrophon, Fr. 300.–; 1 Antenne Wisi 23-el. 14 dBd, 70 cm, Fr. 50.–. Ganzes Material wegen Wegzug zu verkaufen. Tel. 037 24 32 22.

**Zu verkaufen:** Telex T-100 Tischgeh. 45 und 50 Baud, Top Zustand, Fr. 300.–, Gp Cushcraft 10-80 Meter ufb, Fr. 150.–. HB9CJS, Tel. (abends) P: 034 22 19 20.

## Gewerbliche Anzeigen:

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

R-2000 Professioneller KW-Allwellen Empfänger, Fr. 1066.–; TS-930-AT Professioneller KW-Transceiver, Fr. 3738.– (siehe Inserat auf der Deckelrückseite); TS-430-S Portabler 200 Watt KW-Transceiver, Fr. 1973.–; 2000/1 «Telget» Dipolantenne für contin. Bereich, Fr. 539.–; MA5/VP1 Kenwood Mobilantenne für 5 Bänder «Helical», Fr. 292.–; TW-4000-A

Mobil-Transceiver für 2 m und 70 cm, Fr. 1219.–; VS1 Sprach-Synthesizer dazu, der sagt, was man einstellt, Fr. 67.–; TM-201-A Mini-Mobiltransceiver 2 m, 25 Watt, Fr. 704.–; TM-401-A Mini-Mobiltransceiver 70 cm, 12 Watt, Fr. 776.–; FC10 Digitale Fernbedienung zu den TM-Modellen, Fr. 122.–. Verlangen Sie Prospektblätter mit detaillierten Angaben, sowie die neue Preisliste für Amateure, bei der offiziellen Kenwood-Vertretung: Dr. W. A. Günther, Seestrasse 49-51, 8702 Zollikon-Zürich, Telefon, 01 391 39 39.

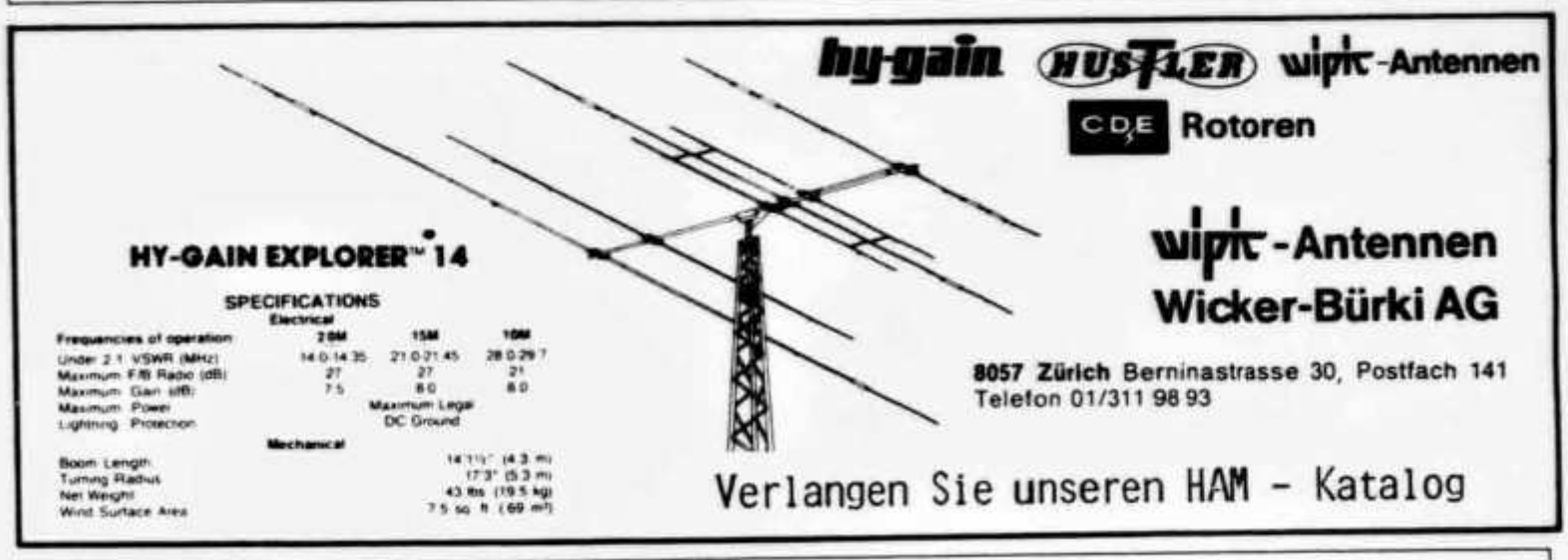

**QRV in den Ferien!**

Wenn Sie wissen wollen, wo in Andorra, USA, Italien, Spanien und in weiteren 39 Ländern die Relaisfrequenzen zu finden sind, und wo und wie die Gastlizenzen zu beantragen sind, so bestellen Sie sofort den **International VHF-FM-Guide.** Mit weiteren Infos über Bakenfrequenzen, neues QTH Locatorsystem, FM-Kanäle usw. Preis Fr. 13.50. Alle Amateurfunk-Bücher. **Deitron, L. F. Drapalik, HB9CWA, Telefon 01 627730,** Hohlstrasse 612, 8048 Zürich.

***CW-lernen***

**Unterlagen durch:**
HB9CSY es HB9CTF
Fach 803
8021 **Zürich**

**Nach neusten Erkenntnissen**




**Die *TONNA* Antennenanlage des Monats**

4 x 21 Elemente Tonna
4 x 9 Elemente Tonna

Beratung und Lieferung durch:
**HB9CKL**
**L. Kälin, Männedorf**

**Beim USKA-Waren-Verkauf erhältlich** **Fournitures USKA**

| | |
|---|---|
| Logbuch, Normalformat/Carnet de log, format normal | Fr. 5.50 |
| Logbuch, Kleinformat/Carnet de log, petit format | Fr. 4.50 |
| Logblätter, VHF/UHF, 100 Exemplare/Feuilles de log VHF/UHF, 100 exemplaires | Fr. 10.– |
| USKA-Abzeichen für Knopfloch/Insigne USKA boutonnière | Fr. 4.– |
| USKA-Abzeichen mit Anstecknadel/Insigne USKA broche | Fr. 4.– |
| Wimpel 15 x 26 cm, rot, einseitig mit schwarz-gelbem USKA-Zeichen/ Fanion 15 x 26 cm, rouge, écusson USKA noir et jaune sur un côté | Fr. 10.– |
| USKA-Zeichen, selbstklebend/Ecusson USKA décalcomaine (10 x 5 cm) | Fr. 2.– |
| Klischee des USKA-Zeichens/Cliché de l'écusson USKA (22 x 10 mm) | Fr. 4.50 |
| USKA-Signet, Offsetvorlage/Ecusson USKA, document pour offset | Fr. 1.50 |
| Liste der Amateurfunkkonzessionen (USKA-Mitglieder) Stand 1984 Nomenclature des Concessions de Radioamateurs (membres de l'USKA) Stand 1984 | Fr. 6.50 |
| Liste der Amateur-Empfangskonzessionen (USKA-Mitglieder) Stand 1984 Nomenclature des amateurs-récepteurs (membres de l'USKA), Stand 1984 | Fr. 5.– |
| K.H. Hille: Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A | Fr. 18.– |
| K.H. Hille: Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil B | Fr. 16.– |
| Jahrbuch 1983/84 von HB9DX | Fr. 17.30 |
| Autorenteam: CW-Manual | Fr. 18.– |
| K. Rothammel: Antennenbuch | vergriffen |
| H.J. Pietsch: Amateurfunklexikon | Fr. 34.50 |
| Radio Amateur's Handbook 1984 | Fr. 35.50 |
| ARRL Antennabook | Fr. 22.50 |
| HF Antennabook RSGB | Fr. 26.50 |
| VHF-UHF-Manual (RSGB), 4. Auflage | Fr. 36.50 |
| VHF/UHF, Funkverfahren und Betriebstechnik von Pierre Pasteur, HB9QQ (inkl. Tonbandkassette) | Fr. 58.– |
| The Satellite Experimenters Handbook | Fr. 29.50 |
| «Faszination der kurzen Wellen»: Chronik des Schweizerischen Radioamateurwesens von Dr. R. Stuber, HB9T | Fr. 25.50 |
| Amateur Radio Awards (RSGB) | Fr. 15.50 |
| Wissenswertes über Amateurfunk-Satelliten | Fr. 4.– |
| The Radio Amateur's World Map (100 x 70 cm), gefaltet | Fr. 10.50 |
| The Radio Amateur's World Map (RSGB, 120 x 83 cm) | Fr. 11.50 |
| Beamkarte fünffarbig (54 x 50 cm) | Fr. 8.– |
| QTH-Kenner-Karte der Schweiz (80 x 57 cm) Massstab 1:500000 | Fr. 9.50 |
| QTH-Karte Europa (86 x 70 cm) | Fr. 11.50 |
| QTH-Karte Deutschland (86 x 70 cm) | Fr. 10.50 |
| Sammelmappen für OLD MAN (Farben: rot, blau, gelb, grün) Reliures pour l'OLD MAN (couleurs: rouge, bleu, jaune, vert) | Fr. 8.50 |
| Sammelmappen für CQ-DL/QST / Reliures pour CQ-DL/QST | Fr. 10.50 |
| USKA-Gedenktaler, ∅ 33 mm, 15 g Echtsilber 0.900/ Pièce commémorative, ∅ 33 mm, 15 g argent véritable 0.99 | ausverk. |
| Callbook DX 1984 | Fr. 45.50 |
| Callbook USA 1984 | Fr. 47.50 |
| Call Sign Directory mit DXCC-Liste | Fr. 9.– |

Preise inkl. Porto und Verpackung. Bestellung schriftlich oder telefonisch beim Warenverkauf (Alice Rudolf, HB9BIR, Postfach 72, 5616 Meisterschwanden, Telefon 057 271370), oder durch Einzahlung des entsprechenden Betrages auf Postcheckkonto 30-10397, Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, Bern.

Prix franco, emballage compris. Commande par écrit, par téléphone (Alice Rudolf, HB9BIR, Postfach 72, 5616 Meisterschwanden, Telefon 057 271370), ou versement du montant correspondant sur CCP 30-10397, Union des amateurs suisses d'ondes courtes, Berne.

FUNK-CENTER
SERVICE-CENTER

AHU

Über 500 Funkartikel ab Lager 5222 Umiken (AG)
**056/... neuster Unterlagesatz ...41 83 01**
Besuchen Sie uns: Hauptstr. Brugg – Basel b. Post

**Unsere Dienstleistungen:**

- Funk-Antennenbau
- Auto-Antennen und Geräte-Einbau
- Spezialverkaufsstelle Antennen + Installationsmaterial ab Lager 5222 Umiken

AHU **machts möglich!**

**Einsatzgebiet ganze Schweiz**
**» 056 41 83 01 «**

Weshalb machen nicht auch Sie Gebrauch von unserer Dienstleistung Antennenbau und Installationen?

**» Günstig – Bequem – Zuverlässig «**

Anruf genügt... ☎ 056 41 83 01 ... Express Postversand AHU

Sind Sie

# Radio-Amateur
# Schiffsfunker
# oder
# Telegrafist

mit abgeschlossener Berufslehre, vorzugsweise in Fachrichtung Elektronik oder Fernmeldetechnik? Kennen Sie sich im Morsen aus und besitzen Sie auch einige Fremdsprachenkenntnisse?

Die Aufgabe, die wir Ihnen anvertrauen möchten, beinhaltet den Betrieb moderner Funkempfangsanlagen sowie das Prüfen und systematische Verarbeiten von Meldungen.

Sie erhalten eine gründliche Einführung und arbeiten anschliessend im permanenten Schichteinsatz in einem kleinen, angenehmen Team weitgehend selbständig. Der Arbeitsort ist in der weiteren Umgebung von Bern.

Das Gehalt ist anforderungsgerecht und die Sozialleistungen gelten als fortschrittlich.

Wenn Sie sich von diesem Angebot angesprochen fühlen, so lassen Sie es uns bitte wissen. Eine kurze schriftliche Mitteilung mit den wichtigsten Personaldaten genügt. Wir werden uns gerne mit Ihnen in Verbindung setzen.

**Bundesamt für Übermittlungstruppen des EMD, 3003 Bern**
**Personaldienst, Telefon (031) 67 35 02**

# COM-IN-64 + COMMODORE C-64 + TRANSCEIVER

## = on the air mit RTTY, CW, SSTV, ASCII, MAILBOX, MODEM +++

Das in seiner Leistungsfähigkeit einzigartige COM-IN-64 Kommunikations-Interface erweitert Ihren COMMODORE C-64 Personalcomputer zu einer Sende- und Empfangsstation für RTTY, CW, ASCII, SSTV, Textverarbeitung und MODEM. Einfach das COM-IN-64 in den Computerslot einstecken, einschalten und schon ist man ohne Laden eines Programms dank Software im EPROM on the air! Die mehr als 60 Programmbefehle kennzeichnen schon die Flexibilität und die herausragende Leistungsfähigkeit dieses neuen Konverter-Interfaces.

**RTTY**

Empfangen und Senden von Funkfernschreiben. Split Screen Betrieb erlaubt die Vorbereitung des Sendetextes während des Empfangs. Drei Cursor (Sende-, Empfangs- und Editorcursor). 12-kByte-Pufferspeicher beim Senden. 7 Sendespeicher mit je 80 Zeichen Länge für Standardtext. Hard copy mit Drucker. Mailbox-Betriebsart. Laden bzw. Save vom Empfangstext auf Tonband oder Diskette. Interner AFSK-Generator. Empfangener Text kann wieder ausgesendet werden. 24 Stunden Echtzeituhr in Statuslinie. Geschwindigkeiten 45, 50, 75, 110 und 300 Baud einstellbar – Feinabgleich mit ± 9 Baud ist über die Tastatur möglich. Tongenerator mit 6 verschiedenen Tonhöhen für alte und neue Shifts mit 170, 425 und 850 Hz. 5 vorprogrammierte Texte wie CQ CQ de, Zeitmeldung, RYRYRY, The quick brown fox . . . und das Rufzeichen. Automatisches oder manuelles Umschalten von Senden und Empfang. Empfang von Normal oder Reverse per Tastatur wählbar. Editieren des Textes. Didle-Ton abschaltbar. Word wrapping u. v. m. . . .

**MORSEN**

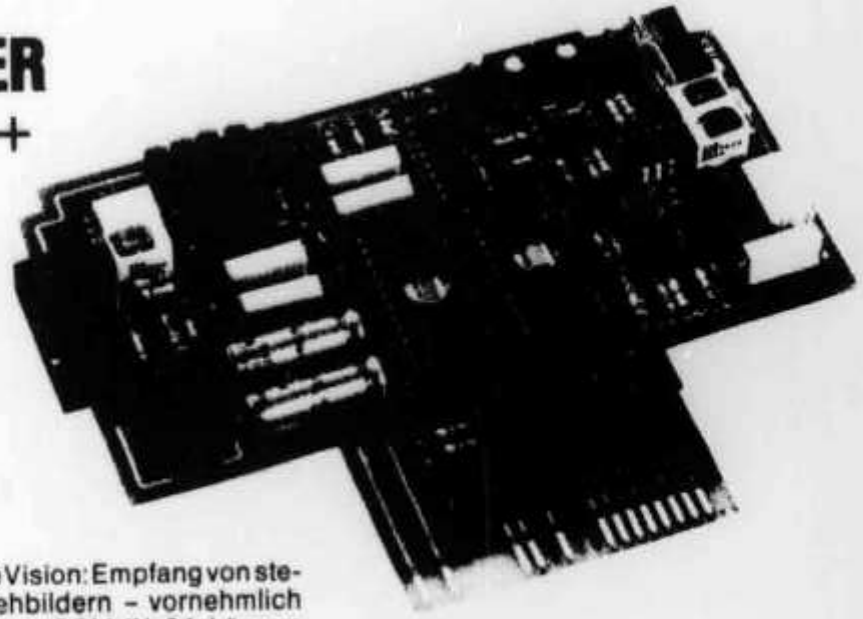
CW-Geschwindigkeitsbereich von 25–495 BpM bei Senden und Empfang. Extrem schnelle automatische Geschwindigkeitsanpassung. Eingebauter Morsetrainer gibt 5er-Gruppen nach dem Zufallsprinzip aus. Eingebauter Morseübungstongenerator arbeitet bei Anschluß einer externen Morsetaste. 4 vorprogrammierte CW-Texte wie CQ CQ, Uhrzeit und das Rufzeichen. Bei FM-Modulation mit 800 Hz, bei SSB/CW Positiv- oder Negativtastung des Senders. Ferner kennt der CW-Betrieb alle anderen Eigenschaften der RTTY-Funktion.

**MAILBOX**

Auch in Abwesenheit des Operators empfängt COM-IN-64 für ihn bestimmte Texte. Eingehende Nachrichten können auf Diskette oder Printer abgespeichert werden. Weiterhin kann COM-IN-64 im Pufferspeicher oder auf der Diskette abgelegten Texte aussenden. Die Sende- und Empfangsfunktion wird bei MAILBOX-Betrieb durch ein abgesprochenes Codewort aktiviert. Max. Länge der Botschaft 12.000 Zeichen.

**MODEM**

Das COM-IN-64 kann, wo dies erlaubt ist, auch als Modem eingesetzt werden. Hierbei können Texte oder Programme über die normale Telefonleitung übertragen werden. Voraussetzung ist, daß der Empfänger auch über ein Telefonmodem (300 Baud CCITT) oder ein COM-IN-64 verfügt.



**SSTV**

Slow Scan Tele Vision: Empfang von stehenden Fernsehbildern – vornehmlich auf KW. Mit dem COM-IN-64 können SSTV-Sendungen auf dem Schirm mit einer Auflösung von 120 Linien mit 100 Punkten bei 4 Graustufen dargestellt werden! Zum SSTV-Senden wird Gebrauch von den sieben Textspeichern gemacht – hierin können 30 Buchstaben Sendetext enthalten sein.

**TEXTVERARBEITUNG**

COM-IN-64 erlaubt auch die Anwendung eines einfachen Textverarbeitungs-Programms. Es lassen sich Buchstaben, Wörter u. ganze Blöcke einfügen, löschen etc. . . Der Textspeicher umfaßt ca. 6 DIN-A4-Seiten, die auf Cassette o. Diskette abgelegt werden können. Jeder CBM-64-Printer erlaubt das Ausdrucken des verarbeiteten Textes.

**ALLGEMEINES**

Kein externer Konverter notwendig, da echter Filterkonverter auf Platine. Eigener Tongenerator mit 14 vorprogrammierten Tonfrequenzen kann zum exakten Justieren der NF-Filter benutzt werden. PTT-Anschluß. Stromversorgung durch C-64 – kein externes Netzteil notwendig. Kabel und Stecker gehören zum Lieferumfang ebenso wie zwei Programmlistings für QTH-Locator und Logbuch

So gut wie Soft- und Hardware ist der Preis:

**Fr. 598.–**

**SCHMID**

**SCHMID**

Radio – TV – Video – Computer – Antennenbau – Funk
Freiestrasse 29 – 8610 Uster – Tel. 01/940 23 40

HAGELIN-CRYPTOS
CRYPTO AG

*Unsere hochentwickelten Spezialgeräte der Nachrichtentechnik sind weltweit angesehene Produkte, die wir in über 100 Länder exportieren.*

*Für den Ausbau unseres Kundendienstes suchen wir*

**Service-Ingenieure/ Service-Techniker für Auslandeinsätze**

*die nach entsprechender Einarbeitung die Inbetriebnahme und den Service unserer elektronischen Spezialgeräte der Fernmeldetechnik selbständig ausführen.*

*Für diese verantwortungsvollen Aufgaben sollten Sie über eine technische Grundausbildung in Elektronik, sowie Praxis in der Entwicklung oder Wartung von Digitalgeräten mitbringen. Bereitschaft zum Reisen und Fremdsprachenkenntnisse sind notwendig.*

*Wir bieten Ihnen ein den Anforderungen entsprechendes Salär, sowie fortschrittliche Sozialleistungen.*

*Wenn Sie diese Aufgabe als Herausforderung sehen und sich für diese Tätigkeit interessieren, so erwarten wir gerne Ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen zu Handen unserer Personalstelle. Für allfällige Fragen steht Ihnen Herr R. Bühlmann telefonisch zur Verfügung. Referenz-Nr. VS-334.*

**CRYPTO AG**

*Zugerstrasse 42, 6312 STEINHAUSEN, 042-38 15 44*

Informatique
Transmissions radio
Appareillages navigations
Equipements spéciaux
**ELECTRONIC SYSTEM**
43, rue de la Servette
CH-1202 GENÈVE
Tél. 022/33 57 17
Tél. 022/82 10 84

***Représentation officielle***

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

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

micro-informatique

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

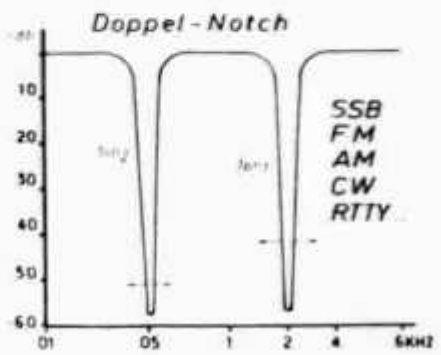
**Das Filter gegen QRM und Rauschen**

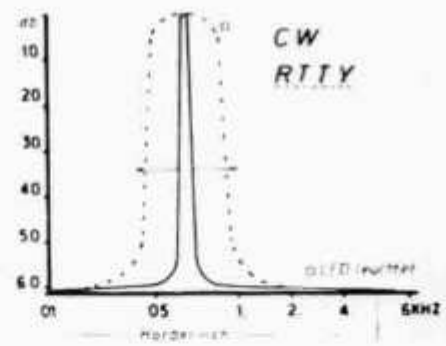
**Das Filter für SSB, CW, FM, RTTY, SSTV und AM**

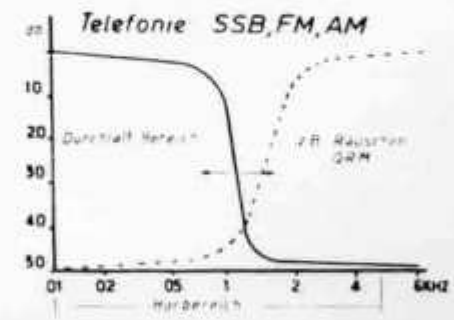
# GD 82 NF

Einführungspreis nur Fr. 200.—

## Doppel-Notch-NF-Filter




**Technische Daten:**
Tondurchlaß/Hörbereich des Filters: 100 Hz bis 4,5 kHz, stufenlos einstellbare Bandbreite.
Doppelnotch: **2** von der Frequenz unabhängige Kerben/Löcher. Notchbreite ca. 40 bis 700 Hz.
Dämpfung/Notchtiefe 2 x ≙ - 50 db.
Dämpfung bei CW, RTTY und SSTV über - 60 db.
Shape Faktor CW 1,2
Bandbreite der CW-, RTTY-, SSTV-Töne stufenlos regelbar zwischen 70 und 800 Hz, im Hörbereich von 100 Hz bis 4,5 kHz.
Betriebsspannung: 9 - 15 V = / 300 mA
Eingangsimpedanz 4 Ohm - 10 kOhm, Ausgangsimpedanz 4 - 16 Ohm / 5 kOhm.
NF-Ausgangsleistung ca. 3 W.
2 LED für Betriebsanzeige und maximalen Durchlaßbereich.
Zweifarbiges Stahlgehäuse mit 4 Gummifüßchen.
Abmessungen: Höhe 50 mm, Breite 199 mm, Tiefe 149 mm.
Mit PTT beim Senden keine Rückkopplungen oder Mithörtonbeeinträchtigung.

Alleinvertrieb in CH: TECHNOCONTRON, Postfach 12, 6442 Gersau · Tel. 041 84 17 05

Jetzt bestellen!

**Das Frequenz–Handbuch – ein hochaktuelles Nachschlagewerk!**

# FREQUENZ-HANDBUCH

## DER MOBILEN UND FESTEN FUNKDIENSTE DER SCHWEIZ

## 30 MHZ – 8000 MHZ

- Nummerische Frequenzauflistung
- Tabellen mit Funkdienstgruppen
- Übersichtskarten
- Erstes Handbuch mit ausführlichen Frequenzinformationen der Schweiz

**1. Auflage 1984, 160-Seiten**

**Preis Fr. 45.–**

POLY-VERLAG
BASSERSDORF

**Tel. 01/836 82 37**

## Qualität verschafft sich Gehör:

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

**Abb. 1** **Mini-KW-Geräte von Yaesu-Musen: Ein Volltreffer: FT-757,** Mini-KW-Sende-Empfänger mit durchgehendem Frequenzbereich von 0,5 MHz – 30 MHz. Modulationsarten: AM, FM, CW, USB/LSB. Sendeleistung: 100 Watt PEP. Bloss 24 x 9 x 24 cm gross und 4,5 kg leicht.
**Preis Fr. 2190.–**

**Abb. 2** **FT-77,** Allband-KW-Transceiver 240 W/6 kg leicht! Das Gerät wurde mit Hilfe modernster Grossrechner für absolute Stabilität und Oekonomie konstruiert. Dadurch ideal für Mobil-, Boot- sowie Basisbetrieb. 80 – 10 m + WARC(11) m, USB, LSB, CW, FM = 240 Watt. Nur 24 x 9 x 29 cm klein. **Preis FT-77S / 30 W Fr. 1148.–**
**Preis FT-77 / 240 W Fr. 1358.–**

**Abb. 3** **FT-290 RC 2-m-Mini-Portabel, Allmode-Transceiver. Echte Sensation!**
Auf kleinstem Raum alle Betriebsarten, bei modernster Technik. 144 – 146 MHz, umschaltb. 2,5/0,3 W USB/LSB, CW, FM LCD-Anzeige, 8,5 – 15 V Batterie-/Auto-/Netzbetrieb. 2 VFO, 10 Langzeitspeicher-Memory, Priority-Kanal, fernbedient über Scanner-Mike. 5,8 x 15 x 19,5 cm, 1,3 kg. Inbegriffen Ladegerät: **Preis Fr. 748.–**
10-W-, 70-W-Linear, Akku, Tragtasche, Mobilhalterung ab Lager lieferbar.

**Abb. 4** **FT-902/DM,** der 160 – 10(11)-m-Transceiver, der alles hat: Elektronische Taste, PLL-Technik, 110 – 234 V/12 V-Betrieb, inkl. CW-Keyer, FM-Einheit, Frequenz-Memory und Kühlventilator. **Preis Fr. 2168.–**

**Abb. 5** **FT-1 «Non plus ultra»: stufenlos 150 kHz – 29,999 MHz** eine Weltneuheit mit allen Superlativen: Ein Sende-Empfänger mit durchgehenden Frequenzen (0,15 – 29,999 MHz), Modulationsarten LSB/USB, CW, FSK, AM, FM, Stromarten 13,5 V DC/100, 117, 200, 220, 234 V AC, PLL-Up-Down/10 Hz. Bandbreite stufenlos 300 – 2400 Hz, 10 VFO-Systeme, VOX, AMGC, Speech-Processor, Noiseblanker, Notch-Filter, Audio-peak-Filter usw. 100 W PEP (linear 270 W PEP), 37 x 16 x 35 cm, 17 kg.
**Preis Fr. 4068.–**

**Abb. 6** **FT-726R, 2m/70cm (10m) FM, CW, SSB Multiband Sende-Empfänger.**
Zum ersten Mal gestattet ein Transceiver Vollduplex-Verkehr auf zwei Amateurfunkbändern. Frequenzbereich: 144 MHz – 148 MHz, 430 MHz – 440 MHz (21 MHz – 30 MHz). Sendeleistung: FM, CW 0,1 – 10 Watt, SSB 10 Watt, 33 x 12 x 31 cm, 11 kg. **Preis VHF/UHF Fr. 2790.–**

**NEU: KW-all-mode-Transceiver FT-102** mit FM! ZF-Frequenzversetzung. 0 – 80 W/AM, 240 W/FM, SSB, CW, RTTY. Lineare Leistungen dank 3 Endstufenröhren 4146B. Option: Scanner-VFO.
**Preis Fr. 2128.–**

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

6

**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
Postscheck: Aarau 50-8913, Handelsgrossist No. 108075
**Telefon 056/26 23 24 Telex 58883**

1

2

3

4

5

**GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN**

Import – Export / Kundendienst
Elektronik – Bauteile / Sprechfunk
Amateurfunk / Zubehör

OFFIZIELLES SERVICE-CENTER FÜR SOMMERKAMP-GERÄTE SEIT 1970 SUCHT

## *FUNKGERÄTE-ELECTRONIKER*

(oder mit einer Grundausbildung als FEAM, EM)

**Wir wünschen:**
- abgeschlossene Berufslehre
- gute Branchen- und Produktekenntnisse
- Prototypen testen und technische Beurteilung
- Mitwirkung bei Neuentwicklung

**Wir bieten:**
- interessante Dauerstelle
- weitgehende Selbständigkeit

**Eintritt:**
- sofort oder nach Vereinbarung

Auf Ihre spontane Reaktion freuen wir uns. Tel. 061 22 60 45

## REIS VHF-/UHF-Transistor-Linearendstufen

## Höchste Qualität zu niedrigen Preisen

| Modell | Freq. MHz | Power IN | Power OUT | Preis |
|---|---|---|---|---|
| TR 1/40 | 144–148 | 1– 3 W | 40– 50 W | Fr. 294.– |
| TR 10/80 | 144–148 | 10–15 W | 80– 90 W | Fr. 398.– |
| TR 10/100 | 144–148 | 10–15 W | 100–110 W | Fr. 448.– |
| Empfangsvorverstärker Rec. Preamp. (Option) | | | | Fr. 178.– |
| VHF 1/180 | 144–148 | 1– 3 W | 180–200 W | Fr. 932.– |
| VHF 10/100 | 144–148 | 10–15 W | 90–110 W | Fr. 482.– |
| VHF 10/180 | 144–148 | 10–12 W | 180–200 W | Fr. 858.– |
| VHF 25/180 | 144–148 | 25–35 W | 180–200 W | Fr. 768.– |
| Empfangsvorverstärker Rec. Preamp. (Option) | | | | Fr. 189.– |
| UHF 0,1/20 | 430–440 | 0,1– 1 W | 16– 20 W | Fr. 598.– |
| UHF 3/30 | 430–440 | 1– 5 W | 10– 30 W | Fr. 448.– |
| UHF 10/50 | 430–440 | 10–12 W | 40– 55 W | Fr. 482.– |
| UHF 10/65 | 430–440 | 10–20 W | 60– 75 W | Fr. 538.– |
| UHF 1/120 | 430–440 | 1– 5 W | 120–140 W | Fr. 1150.– |
| UHF 10/120 | 430–440 | 10–15 W | 120–140 W | Fr. 955.– |
| UHF 25/120 | 430–440 | 25–35 W | 120–150 W | Fr. 855.– |
| Empfangsvorverstärker Rec. Preamp. (Option) | | | | Fr. 199.50 |

**Grösstes Angebot an Amateurfunkgeräten und Zubehör (Sommerkamp-Yaesu). Verlangen Sie detaillierte Unterlagen.**

**MARINE ELECTRONIC S. A.**
Telefon 022 35 72 43

112, Rue des Eaux-Vives, 1207 Genève
Telex 23 713

# SOMMERKAMP — YAESU

Wir führen das komplette Programm zu Netto-Preisen

| | |
|---|---|
| FT-1 | 0,1–30 MHz, 200 W, SSB/FM/CW/AM-Transceiver |
| FT-102T | 160–10m, 100 W, AM/CW/FM/SSB-Transceiver |
| FC-102 | Antenna Coupler for FT-102, 1,5 kW |
| SP-102 | Speaker with Audio-Filter for FT1/FT102 |
| SP-980 | External Speaker for FT-980 |
| FT-980 | CAT HF all mode Transceiver, RX 0,5–30 MHz |
| FT-757 GX | 200 W, 1,5–30 MHz, SSB/FM/AM/CW |
| FP-757GX | Switching Power Supply for FT-757GX |
| FP-757HD | Heavy Duty Power Supply for FT-757GX |
| FC-757AT | Antenna Coupler Automatic |
| FT-77S | 10 W, HF/SSB/CW/FM-Transceiver |
| FT-77 | 100 W, HF/SSB/CW/AM or FM |
| FP-700 | Power Supply for FT-77 |
| FC-700 | Antenna Coupler for FT-77 |
| FV-700DM | Dig. scanning ext. VFO with Memory for FT-77 |
| MMB-16 | Mobile Mount for FT-77 |
| FP-8/FP-9 | 220V/12V Power Supply for all HF 100W/VHF 40W mod. |
| FT-902DM | 200 W, SSB/AM/FM-Transceiver, 160–10m |
| FC-902 | Antenna Coupler for FT-902 |
| FL-2277Z | 1,2 kW Power Amplifier 220V |

**2m und 70cm Amateur-Transceivers**

| | |
|---|---|
| SK-202R/FT-203 | 2,5 W/FM 144–174 MHz Handtransceiver |
| FT-208RC | 800ch., 2m, 2W, FM-Handtransceiver with Batt |
| FT-708R | 70cm, 1 W, FM-Handtransceiver with Batt. |
| NC-8 | Batterycharger for FT-208/FT-708/2203/5203 |
| PA-3 | DC/DC 12 Converter for FT-208/FT-708 |
| FT-780 | 70cm, SSB/FM Mobile-Transceiver |
| FT-290C | portable 2m, FM/SSB-Transceiver, 144–148 MHz |
| FT-790 | portable 70cm, FM/SSB-Transceiver |
| FT-726B | VHF/UHF all mode Tribander Transceiver with 2m only |
| FT-726T | VHF/UHF all mode Transceiver with 430 MHz unit Satellite |
| FT-230C | 144–148 MHz, 25 W, FM-Transceiver |
| FT-730 | Mobile Transceiver, 10 W, FM/70cm |
| FL-2010 | Power Amplifier for FT-290, 10 W/2m |
| FL-2050 | Power Amplifier, 70 W/2m, 12V |
| FL-7010 | Linear Amplifier, 10 W/70cm |

**Allband Receivers**

| | |
|---|---|
| FRG-7700M | Dig. Receiver, 0,15–30 MHz, with Memory |
| FRG-7700 | Dig. Receiver, 0,15–30 MHz, without Memory |
| FRV-7700 | VHF-Converter, 140–170 MHz |
| FRT-7700 | Antenna Tuner |
| FRA-7700 | Active Antenna |

Grosse Auswahl an YAESU Antennen.

**Sonderangebot:** FT-902DM nur **1998.–**

Bitte verlangen Sie Katalog und Preisliste. Für alle Geräte liefern wir Bedienungsanleitung in Deutsch oder Französisch.

**MARINE ELECTRONICS S.A.** 112, Rue des Eaux-Vives, 1207 Genève

Telefon 022 35 72 43 Telex 23713

**Vertretung für die Deutschschweiz:**

**HB9CKL Leo Kälin 01 920 35 35 CH-8708 Männedorf**

**DI, MI, DO, FR 0830–1130, 1430–1830, SA 0830–1130** **MONTAG GESCHLOSSEN**

VoVox

8155 Niederhasli Telefon 01 850 36 06

10 Jahre

GENERALVERTRETUNG SCHWEIZ

# ICOM — VOVOX

feiern Sie mit uns....

*. . . in Ihren Ferien mit ICOM-Portabel-Geräten*

## Unser Sommer-Jubiläums-Angebot

**IC-2E** — **455.–** Barpreis
2m-Mini-Portabel
1,5W output, Akku, Ladegerät

**IC-4E** — **585.–** Barpreis
70 cm Mini-Portabel
1,5W output, Akku, Ladegerät

gültig 1.7. — 31.8.84

## Neue Bar-Preise durch YEN-Kurs-Anstieg:

| | | | |
|---|---|---|---|
| IC-02E | 656.– | IC-290 D/E | 1433.– |
| IC-04E | 656.– | IC290 E | 1351.– |
| IC-2E | 537.– | IC-402 | 1006.– |
| IC-4E | 647.– | IC-471E | 2093.– |
| IC-25E | 950.– | IC-471H/E | 2559.– |
| IC-27E | 921.– | IC-490 E | 1564.– |
| IC-27H/E | 1002.– | IC-730 | 2175.– |
| IC-45E | 1009.– | IC-745 | 2366.– |
| IC-47E | 1166.– | IC-751 | 3197.– |
| IC-120 | 1274.– | IC-AH1 | 706.– |
| IC-2025 | 774.– | IC-AT100 | 917.– |
| IC-271E | 1905.– | IC-AT500 | 1230.– |
| IC-271H/E | 2336.– | IC-R71 | 1898.– |

## Betriebsferien

## 14. Juli — 28. Juli 1984

HAM-Katalog *GRATIS* mit Postkarte anfordern!

**Ladenöffnungszeiten:**
**Mo—Fr 7.30—12.00 / 15.00—18.30**
**Mittwoch ganzer Tag geschlossen**
**Samstag 7.30—16.00 durchgehend**

VoVox

**ELEKTRO-AKUSTIK AG**
**8155 NIEDERHASLI**

HAGELIN-CRYPTOS
CRYPTO AG

*Unsere hochentwickelten elektronischen Spezialgeräte der Nachrichtentechnik sind ein weltweit angesehenes Produkt.*

*Für unsere in über 100 Ländern der Erde tätige Verkaufsabteilung suchen wir einen*

## Verkaufsingenieur

*mit einer abgeschlossenen Ausbildung als Elektroingenieur oder eine äquivalente Ausbildung (Fachrichtung Fernmelde-/Nachrichtentechnik, Elektronik).*

*Gewandtheit im Auftreten und in der Verhandlungstechnik, absolute Integrität, neben Englisch gute Kenntnisse einer der folgenden Sprachen: Französisch, Spanisch, Italienisch. Verkaufserfahrung, (möglichst Internationale), Schweizer Staatsbürgerschaft sind erforderlich.*
*Idealalter: 28 bis 35 Jahre.*

*Zu Ihrem Aufgabenbereich gehört der Verkauf unserer Produkte und Beratung unserer Kunden in der ganzen Welt, wobei Sie interessante technische wie auch kaufmännische Probleme selbständig bearbeiten werden. Für die Lösung technischer Spezialfragen stehen Ihnen dabei die Spezialisten unserer Entwicklungsabteilung zur Verfügung.*

*Wenn Sie sich angesprochen fühlen, so erwarten wir gerne Ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen zu Handen unserer Personalstelle. Für allfällige Fragen steht Ihnen Herr R. Bühlmann auch gerne telefonisch zur Verfügung. Referenz-Nr. VV-332.*

**CRYPTO AG**

*Zugerstrasse 42, 6312 STEINHAUSEN, 042-38 15 44*

# Antennen TONNA Antennen

**TELESKOP-Masten, portabel**

| Best.-Nr. | Länge | Gewicht | Preis |
|---|---|---|---|
| 50223 Stahl | 2 × 3 | 7 kg | 120.– |
| 50233 Stahl | 3 × 3 | 12 kg | 210.– |
| 50243 Stahl | 4 × 3 | 18 kg | 340.– |
| 50253 Stahl | 5 × 3 | 26 kg | 460.– |
| 50422 Dural | 4 × 1 | 3 kg | 80.– |
| 50432 Dural | 3 × 2 | 4 kg | 90.– |
| 50442 Dural | 4 × 2 | 6 kg | 140.– |

**GITTER-Masten, Stahl, verzinkt**

| Best.-Nr. | | Gewicht | Preis |
|---|---|---|---|
| 52500 | Element à 3 m | 14 kg | 160.– |
| 52501 | Fussstück | 2 kg | 30.– |
| 52504 | Kopfstück | 1 kg | 30.– |

**TELESKOP-Masten, wasserdicht**

| Best.-Nr. | Höhe | Preis |
|---|---|---|
| W 4,2 C | 4,2 m | 110.– |
| W 6,2 E | 6,2 m | 180.– |
| W 8,2 G | 8,2 m | 300.– |
| W 10,1 P | 10,1 m | 590.– |
| W 12,0 Q | 12,0 m | 900.– |

**50-Ohm-Koax-Kabel**, meterweise lieferbar

| RG 213 | Schweizer Qualität | Preis |
|---|---|---|
| | Dämpfung 11 dB/100 m bei 144 MHz | 2.20 |
| SA 07272 | mit Alu-Mantel | |
| | Dämpfung 5 dB/100 m bei 144 MHz | 3.50 |
| Cellflex | ½ Zoll | |
| | Dämpfung 2,7 dB/100 m bei 144 MHz | 10.50 |

**KOAX-Verbinder**

| | |
|---|---|
| Stecker Typ N | pro Stück 6.50 |
| Kupplungen, T-Stücke, Buchsen | auf Anfrage |

**DATONG-Electronics Limited**

| | | Preis |
|---|---|---|
| PC-1 | Empfangskonverter, setzt 50 kHz – 30 MHz auf 2 m um | 628.– |
| AD-270 | Aktiv-Antenne 200 kHz – 100 MHz, 3 m Spannweite | 258.– |
| AD-370 | Aktiv-Antenne 200 kHz – 100 MHz, wasserdicht | 344.– |
| VLF | Langwellenkonverter 0 – 500 kHz auf 28 MHz | 160.– |
| ASP | Automatischer Spitzenclipper 10 dB | 394.– |
| D-75 | HF-Clipper mit kompakten Abmessungen | 268.– |
| FL-2 | Aktiv-NF-Filter, Bandbreite 70 – 3500 Hz | 448.– |
| MK | Morse-Keyboard für RX/TX, alle Möglichkeiten | 628.– |

| Best.-Nr. | Elemente | Gewinn dBd | Preis |
|---|---|---|---|
| **Antennen 144 MHz** | | | |
| 20104 | 4 | 5,5 | 50.– |
| 20109 | 9 | 12 | 75.– |
| 20209 | 9 port. | 12 | 90.– |
| 20113 | 13 | 13 | 110.– |
| 20118 | 2 × 9 Kreuz | 12 | 120.– |
| 20116 | 16 | 15,8 | 150.– |
| 20117 | 17 | 16 | 170.– |
| **Antennen 435 MHz** | | | |
| 20419 | 19 | 15 | 80.– |
| 20438 | 2 × 19 Kreuz | 15 | 120.– |
| 20421 | 21 DX | 17 | 110.– |
| 20422 | 21 ATV | 17 | 110.– |
| **Antennen 1248/1296 MHz** | | | |
| 20624 | 23 1248 | 15,5 | 100.– |
| 20623 | 23 1296 | 15,5 | 100.– |
| 20648 | 4 × 23 1248 | 20,5 | 500.– |
| 20696 | 4 × 23 1296 | 20,5 | 500.– |

Bei den 4 × 23-Gruppen sind die Montage-Chassis und Impedanzwandler im Preis inbegriffen.

**IMPEDANZ-Wandler/Power-Divider**

| | | |
|---|---|---|
| 29202 | 2 Antennen, 144 MHz | 100.– |
| 29402 | 4 Antennen, 144 MHz | 130.– |
| 29270 | 2 Antennen, 435 MHz | 90.– |
| 29470 | 4 Antennen, 435 MHz | 110.– |
| 29223 | 2 Antennen, 1296 MHz | 85.– |
| 29423 | 4 Antennen, 1296 MHz | 100.– |
| 29224 | 2 Antennen, 1248 MHz | 85.– |
| 29424 | 4 Antennen, 1248 MHz | 100.– |

Alle Antennen und Impedanzwandler auch in 75 Ohm.

| | |
|---|---|
| HENRY-RADIO USA Linear-Amplifier, Kurzwellen 2 m/70 cm | Preise auf Anfrage |
| STROM GENERATOREN 220 V/12 V Leistung 2000 W/6000 W | Preise auf Anfrage |
| ROTOREN, horizontal/vertikal komb. für -OSCAR-10-Anlagen | 595.– |
| Einzel-ROTOR, Typ Ankaro | 195.– |

NEU: FLEXA-YAGI 2 m Typ FX-205v Fr. 78.– Typ FX-213 Fr. 148.– Typ FX-224 Fr. 198.–

FLEXA-YAGI 70 cm Typ FX-7015v Fr. 98.– FX-7030 Fr. 79.–
Typ FX-7044 Fr. 139.– FX-7056 Fr. 178.–

NEU: Generalvertretung für die Schweiz von:
Vorverstärker/Konverter/Transverter/Linearendstufen/Spezial-Bauteile.
Verlangen Sie den neuen Katalog 84/85.

**Tonna-Antennen** werden auf Rechnung geliefert, keine Nachnahme!

**HB9CKL Leo Kälin 01 920 35 35 CH-8708 Männedorf**

**DI, MI, DO, FR 0830 – 1130, 1430 – 1830**

**MONTAG/SAMSTAG GESCHLOSSEN!**

# SOMMERKAMP-YAESU

## OFFIZIELLE VERTRETUNG

## Beratung, Verkauf und Service

| | | |
|---|---|---|
| FT 757GX | 0,5 – 30 Mc TRCV all mode 100 W 12 V | 2218 – |
| FP 757GX | Power supply 20 A | 458 |
| FP 757HD | Power supply 20 A heavy duty with fan | 508 |
| FC 757 | Automatic Antenna Tuner | 638 |
| FIF 65 | Interface für Apple II zu FT 980 FT 757 | 158 |
| FT 980 | CAT 0,5 – 30 MHz TRCVR all mode | 3498 |
| SP 980 | External Speaker for FT 980 | 178 |
| FT 77S | 10 W all mode TRCVR WARC – 45 – 11 m 12 V | 1138 |
| FT 77 | 100 W all mode TRCVR WARC – 45 – 11 m 12 V | 1348 |
| FP 700 | Power Supply for FT 77 | 378 |
| FC 700 | Antenna Coupler for FT 77 | 268 |
| FV-700 DM | Dig. Scanning external VFO with Memo for FT 77 | 508 |
| QTR 24 | 24 H analog World Time Clock | 98 |
| MD 1B8 | Standmic. for FT 1 102 77 980 | 148 |
| FT 726RT | 2 m – 70 cm Base all mode TRCVR with Sat. + Duplex | 3798 |
| FT 102B | WARC TRCV all mode 100 W 220 V 3 × 6146B | 2118 |
| FT 102T | Transceiver solid state 100 W SSB CW AM FM | 2298 |
| FC 102 | Antenna coupler 1,5 kW | 668 |
| FV 102 | External VFO | 598 |
| SP 102 | External Speaker | 178 |
| FT 1 | 0,1 – 30 Mc 200 W SSB FM CW Transceiver 220 V | 4058 |
| FT 307 DMS | 300 W SSB AM CW 2 V 160 – 10 m + 11-m Transceiver | 2198 |
| FC 307 | Antenna Coupler for FT 307 | 298 |
| YS-200 | SWR Power Meter 1,8 – 150 Mc | 168 |
| YS-2000 | SWR Power Meter 1,8 – 60 Mc | 228 |
| FT 301 DIG | CBM mit AM-Filter 1,6 2,2 Ham + CB | 1858 |
| PA-100 | Linear 12 V 80 – 10 + CB 25 50 75 100 W | 328 |
| FT 227 ZD | 200 W SSB CW AM 12 220 V Sendeempfänger + CB WARC | 1848 |
| FT-277ZD(B) | Transceiver 240 W. inkl. WARC-Bander SSB CW FM 12 220 Volt | 1848 |
| FT-902 DM | 200 W SSB AM FM 12 220 V Sendeempfänger + CB | 1988 |
| FL-2277Z | 1,2 kW Linearendstufe 220 V | 1598 |
| FC-902 | Antennen-Tuner zu FT 902 | 428 |
| FC-767 | Matchbox | 218 |

| | | |
|---|---|---|
| FTV 767 | 2 m Transverter zu FT 767 70 cm | 448 |
| MMB 2 | Mobil Halterung zu FT 767 | 48 |
| NBP 9 | Ersatz Ni Cad Akku zu FT 207 208 708 | 68 |
| MMB 10 | Mobil Halterung zu FT 208 708 | 28 |
| TS 800 | 800 Ch. 146 – 150 Mc FM Transceiver 12 V | 898 |
| FT 208 | 2 m 2 W Handy FM Dig. | 638 |
| FT 708 | 70 cm 2 W Handy FM Dig. | 588 |
| NC 8 | Base Master FT 208 708 | 148 |
| YM 24A | Speaker Mike zu FT 207 208 708 | 68 |
| PA 3 | DC Power Adapter for FT 208 708 | 48 |
| FRG 7700M | 0,15 – 30 Mc all mode dig. Receiver 12 memo Ch. 220 V 12 V | 1228 |
| FRG 7700 | dto ohne Memory | 1028 |
| FRT 7700 | Antennen Tuner zu FRG 7700 | 108 |
| FRV 7700 | VHF Konverter 140 170 MHz zu FRG 7700 | 228 |
| FRA 7700 | Active receiving antenna | 128 |
| YM 23 | Encode Mic. for all VHF UHF FM Sets | 148 |
| FT 480 RE | 2 m all mode Memory Scanner Dig 12 V mobil home Transceiver | 1098 |
| FT 780 | 70 cm all mode 12 V DIG Mobil Transceiver | 938 |
| TS 851 | Telephone Dialing System for all FM Sets | 1698 |
| FT 725 RUB | 70 cm 10 W 4 Memo FM Transceiver | 595 |
| TS 206 | MT FM 2 W 6 K Marine TR Handy K 6 + 16 bestückt | 598 |
| TS-155 M | FM 25 W 12 K Marine TR 12 V K 6 + 16 bestückt | 668 |
| FT 290RC | portabler 2 m Transceiver SSB CW FM 2,5 W out. 144 – 146 MHz | 838 |
| FT 790R | 70 cm all mode port. Transceiver | 858 |
| MMB 11 | Mobil Mount for FT 290R | 88 |
| CSC 1 | Etui for FT 290R | 28 |
| FTC 4703 | 450 – 512 MHz Handy 6 Kanal 460,0 bestückt. 3 W out. mit Akku | 668 |
| FL 2050 | 70 W 2 m Power Amplifier 13,5 VDC | 358 |
| FL 2010 | 2 m Linear 15 W out. 12 V | 198 |
| FL 7010 | Linear Amplifier 70 cm min. 10 W | 278 |
| FTC 2203 | 3 1 W 134 – 174 Mc FM Handy | 798 |
| FTC 2640 | 40 W 134 – 174 Mc FM Mobiltransceiver | 998 |
| FT 230RC | 25 W 144 – 148 Mc FM Mobiltransceiver | 698 |
| FT 730 | 10 W FM Mobiltransceiver 430 – 440 Mc | 698 |
| FP 7 | Power Supply 13,8 V 8 A with Speaker | 278 |
| SK 202R | FT 203 2,5 W FM Handy 144 – 174 Mc | 498 |

**ALLES FÜR DEN FUNK!** **SERVICE + VERKAUF**

**Lieferprogramm: Sommerkamp, Drake, Trio-Kenwood, HAL, SBE, Handic, Lafayette, National, Technics, Midland, Zodiac, Monacor, Turner, Isam, Alpha, ZG, DNT, Icom, HMP, Sigma, Cushcraft, Fritzel, Hustler, Hygain, Teli-SSTV, Stabo, Tokay, Dressler, DAIWA, Ten-Tec, Bencher, NRD usw.**

**Wir führen über 400 verschiedene Zubehörartikel (nebst zirka 9000 verschiedenen Einzelteilen). Unbedingt Offerte verlangen (auch telefonisch). Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Eigene Amateurfunk-Schule in privaten Räumlichkeiten. Eigene Service-Abteilung.**

**6 Tage geöffnet** **Abendverkauf** **Spezialkundendienst**

**FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST**

**BURGERSTR. 2 6000 LUZERN 041 22 23 66**

**3 Schaufenster** **QRV: 145,5 MHz**

**Nous parlons français! We speak english!** **Achtung! Viele neue Geräte-Typen!**

Advanced Electronic Applications, Inc.

# MBA-Reader von AEA NEU:

## CW-RTTY-ASCII-Converter mit Laufschriftsanzeige

## ein Gerät das sie kennen sollten

MBA ist die englische Abkürzung für Morse, Baudot und ASCII und steht für einen äusserst leistungsfähigen Entschlüssler.

Der MBA entschlüsselt das empfangene CW- oder TTY Signal, wobei als Signalquelle gleichermassen ein Empfänger, ein Kassettengerät oder ein Lehrgerät eingesetzt werden können, und macht es auf einer blauen, nicht flimmernden, 32-Zeichen Wakuum-Fluoreszenz Anzeige sichtbar. Die Schrift bewegt sich ähnlich einer Laufschrift, schrittweise von rechts nach links.

Der grosse Unterschied zwischen dem MBA von AEA und anderen Fabrikaten liegt in der 32-Zeichen Anzeige mit deren Hilfe bis zu 5 Wörter gleichzeitig sichtbar gemacht werden können, ohne eine Kathodenstrahlröhre verwenden zu müssen.

Die Aufnahmegeschwindigkeit liegt im CW-Betrieb bei bis zu 99 und im Baudot-Betrieb bei 60, 67, 75 oder gar 100 Wörtern/minute. Im ASCII-Betrieb können 110 oder 300 Wpm aufgenommen werden.
Ausserdem können Sie beim Senden den MBA zur Ueberwachung Ihres Ausgangssignals einsetzen.
In allen Fällen garantiert die breite Anzeige auch bei höchster Geschwindigkeit, für eine gute und mühelose Lesbarkeit.

Der MBA besitzt einen grossen Zeichensatz, der nicht nur das englische Alphabet, sondern auch Punktuations- und Sonderzeichen sowie spezielle Teletype-Symbole beinhaltet.

Die Stromversorgung erfolgt mittels einer externen 12 V Gleichstromquelle und erlaubt sowohl Feststations- als auch Mobilbetrieb.

Hervorragende AEA-typische Verarbeitungsqualität. Solides Metallgehäuse gegen Einstrahlungen geschützt.

Und noch eine Preisüberraschung! Nur **Fr. 738.–**

(22,2 × 14,9 × 5,1 cm; 0,9 kg)

Alleinvertrieb:

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

# SEICOM AG 5702 NIEDERLENZ

**HB9ADP Postfach 120 Neugrabenweg 2 Tel. 064 51 55 66**

## ANTENNENBAUWETTER — HAM ANTENNEN ZU NETTOPREISEN

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cush-Craft: | A-3 | 3-Band Yagi 10/15/20, 3-el. 1kW | 615.– |
| | A-743 | 30/40 m Erweiterungssatz zu A-3 | 190.– |
| | A-4 | 3-Band Yagi 10/15/20, 4-el., 1kW | 760.– |
| | A-744 | 30/40 m Erweiterungssatz zu A-4 | 190.– |
| | R-3 | 3-Band Vertikal-Halbwellenstrahler | 760.– |
| | A-144-4 | 2 m 4-el. Yagi 9,5 dBd, 1,1 m Boom | 78.– |
| | A-144-7 | 2 m 7-el. Yagi 11,1 dBd, 2,5 m Boom | 98.– |
| | A-144-11 | 2 m 11-el. Yagi 13,2 dBd, 3,7 m Boom | 118.– |
| New! | A-214-B | 2 m 14-el. Yagi 15,2 dBd, 4,6 m Boom | 226.– |
| | A-32-19 | 2 m 19-el. Yagi 16,5 dBd, 6,7 m Boom | 205.– |
| | A-11-SK | Stacking Kabelsatz für zwei A-144-11 | 60.– |
| | A-144-20-T | 2 m 2 × 10-el. Kreuzyagi, 11,1 dBd | 195.– |
| | ARX-2 | 2 m Ringo 2 × 5/8, 6 dBd | 90.– |
| | AMS-147 | 2 m 5/8 Magnetfuss-Fahrzeugantenne | 90.– |
| New! | SN-301 | 2 m 1/4 Magnetfuss-Fahrzeugantenne | 80.– |
| | A-430-11 | 70 cm 11-el. Yagi, 11,3 dBd, 1,4 m Boom | 112.– |
| New! | A-424-B | 70 cm 24-el. Yagi, 18,2 dBd, 5,3 m Boom | 204.– |
| | A-430-20-T | 70 cm 2 × 10-el. Kreuzyagi, 11,1 dBd | 170.– |
| New! | A-416-TB | 70 cm 16-el. Kreuzyagi, 12,5 dBd | 192.– |
| New! | PS-4 | Oscar Polarity Switcher zu 416-TB | 204.– |
| | A-41-SK | Stacking Kabelsatz für zwei A-430-11 | 60.– |
| | ARX-450 | 70 cm Ringo 2 × 5/8, 6 dBd | 90.– |
| Hy-Gain: | 12-AVQ-S | 3-Band Vertikal 10-20 m, 1kW | 145.– |
| | 14-AVQ-S | 4-Band Vertikal 10-40 m, 1kW | 180.– |
| | 18-AVT | 5-Band Vertikal 10-80 m, 1kW | 310.– |
| | Th-2-MK-3-S | 2-el. Tribander, 1kW | 475.– |
| | Th-5-MK-2 | 5-el. Tribander, 1kW | 1100.– |
| | EX-14 | 4-el. Tribander, 1kW | 870.– |
| | BN-86 | 1:1 Breitbandbalun, passend zu allen Yagis | 58.– |
| Hustler: | 5-BTV | 5-Band Vertikal 10-80 m, 1kW | 360.– |
| | 6-BTV | 6-Band Vertikal 10-80 m, inkl. 30 m | 445.– |
| | 30-MTK | 30 m Erweiterungssatz zu 4/5-BTV | 130.– |
| | KW-Mobil | Bestehend aus: BM-1, MO-2, RM-10-80 | 263.– |
| | G6-144-B | 2 m 2 × 5/8 kollineare Vert. prof. | 265.– |
| | G7-144 | 2 m 3 × 1/2 kollineare Vert. prof. | 375.– |
| | HT-144 | 2 m 5/8 Mobile Antenne | 70.– |
| | SFM | 2 m 5/8 Magnetfuss Fahrzeugantenne | 85.– |
| B & W: | 370-1 | W3-DZZ Traps, 1kW, zum Selbstbau einer 5-Band Antenne | 86.– |
| | 370-2 | 20 m Traps zum Selbstbau einer 4-Band Antenne | 86.– |
| | 370-6 | 21 m-Rolle Kupfer/Bronce Antennenlitze | 21.– |
| | 370-7 | 42 m-Rolle Kupfer/Bronce Antennenlitze | 42.– |
| | BC-1 | 1:1 Balun 2,5kW PEP | 125.– |
| | BC-3 | 1:6 Balun 2,5kW PEP, zum Selbstbau FD4 | 145.– |
| | 375 | 6-Positionen Antennenumschalter 1kW | 72.– |
| | 376 | 5-Positionen Antennenumschalter 1kW | 72.– |
| | 55-A2 | 2-Positionen Antennenumschalter 1kW | 78.– |
| | 370-5 | Hochwertige Antennenisolatoren, Paar | 14.– |
| Fritzel: | FD-3/FD-4 | Drahtantennen ab Lager, Baluns 1:1, 1:4, 1:6 | |
| | W3-2000 | 80/40 m W3-DZZ Trapantenne, 33 m lang | 198.– |
| Eigenbau: | HB9CV | 2 m steckbare portable Antenne, 4,5 dB | 65.– |
| | HB9CV | 70 cm portable Antenne, 4,5 dB | 50.– |
| Rotoren: | | Telex/Hy-Gain/CDE AR-40 Fr. 245.–; CD-45-II Fr. 360.–; HAM-IV Fr. 665.–; T2-X Fr. 850.–; Lower Mast Support HAM-IV/T2-X Fr. 135.– | |
| Suhner: | | RG-213/U, RG-58A/U, UHF/BNC/N-Stecker/Adapter, | Preis auf Anfrage |
| RL-Drake: | AK-75 | Doppel-Zepp 2 × 20 m mit 470 Ohm Speisung | 105.– |
| Hofi: | | LPU Blitzschutz mit Gaspatrone, 100/1000W, UHF-Anschluss | 78.– |
| | | LPN Blitzschutz mit Gaspatrone, 100/1000W, N-Anschluss | 92.– |
| Kenwood: | MA-5/VP-1 | Mobile Fahrzeugantenne, 10-80 m, 200W | 292.– |
| YAESU: | RSL-145GP | 2 m 5/8 GP Antenne 3,5 dB | 68.– |
| | RSL-435GP | 70 cm 2 × 5/8 GP Antenne, 5 dB | 118.– |
| | BF-770 | 2 m/70 cm Base Antenne | 128.– |

**SEICOM AG HB9ADP ERIK SEIDL 5702 NIEDERLENZ TEL. 064 51 55 66**

Ich berate und repariere nicht nur, ich verkaufe auch DRAKE, YAESU, SOKA, KENWOOD, JRC, PALOMAR, MIRAGE, REIS, NY-VIKING, VIBROPLEX, HY-GAIN, CUSHCRAFT, CDE, FRITZEL, HUSTLER, COMAX-TELEREADER, SHURE, SAMSON, EIMAC....

**Öffnungszeiten: Mo-Fr 9-12, 13.30-18, Sa 9-12, 13-15 Mi ganzer Tag geschlossen**

AZ 4710 Balsthal

2565

USKA BIBLIOTHEK
BAENI HANS
GARTENSTRASSE 26
4600 OLTEN


**SEICOM AG**
**HB9ADP**
**Neugrabenweg 2**
**5702 Niederlenz**
**Tel. 064 51 55 66**

**TELE-René**
**HB9AAI**
**Burgerstrasse 2**
**6000 Luzern**
**Tel. 041 22 23 66**

KENWOOD

**TS-930S**
HF-TRANSCEIVER

Vollständige
Halbleiterbauweise

- Empfänger: lückenlose Überdeckung von 150 kHz bis 30 MHz, 30 Bänder zu je 1 MHz
- Sender: SSB/CW/AM/FSK von 1,6 MHz bis 30 MHz, inklusive WARC
- Eingebaute automatische Antennenabstimmung für maximale Antennenanpassung
- IBS — **I**nstant **B**and **S**election — ermöglicht blitzschnellen Bandwechsel
- Doppel-VFO ermöglicht Senden und Empfang auf getrennten Frequenzen
- Acht Speicher — Es kann jede Frequenz der verschiedenen Bänder gespeichert werden
- Doppel-Noise-Blanker — **«Balanced Gate»-Typ und «Woodpecker»-Typ**
- Eingebauter Netzteil

Einführungspreis **sFr. 3738.—**, Wust inbegriffen

***INTERSERVICE***

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

**Dr. W. A. Günther**
**HB9ED**
**8702 Zollikon-Zürich**
**Tel. 01 39 1 39 39**