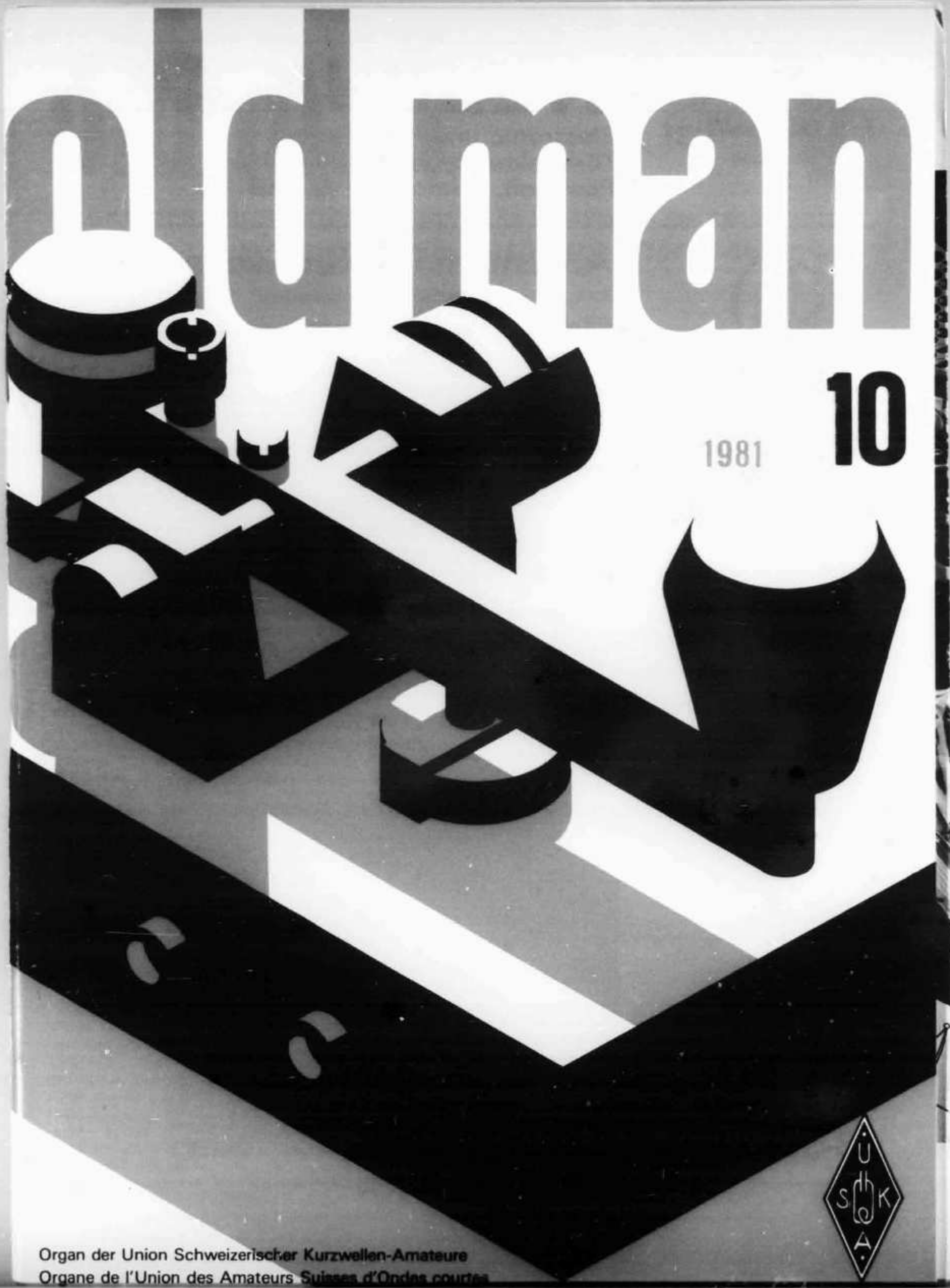
old man

1981 **10**



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

WEBSUN AG

Electronic und Funktechnik
Türkheimerstrasse 5, 4009 Basel
Postfach, Telefon 061 22 19 59

Antennen für Kurzwellenfunk

Amateurfunk-Antennenkatalog anfordern

Fritzel-KW-Antennen — die besten, die es gibt

FB 13	Rotary-Dipol, 20/15/10 m
FB 23	2-Element-Beam, 20/15/10 m
FB 33	3-Element-Beam, 20/15/10 m
FB 53	5-Element-Beam, 20/15/10 m
GPA 30	Vertikal-Antenne inkl. Radials, 20/15/10 m
GPA 40	Vertikal-Antenne inkl. Radials, 40/20/15/10 m
GPA 50	Vertikal-Antenne inkl. Radials, 80/40/20/15/10 m
W3-2000	Horizontal-Antenne mit RKB, 80/40 m
FD-4	Windom mit RKB, 80/40/20/10 m
FD-3	Windom mit RKB, 40/20/10 m
Doppel-Dipol mit RKB, 80/40 m	
1:1	Ringkern-Balun, für Dipole, W3
1:4	Ringkern-Balun, für Faltdipole
1:6	Ringkern-Balun, für FD4/FD3-Selbstbau

Alle Teile rostfrei und ab Lager lieferbar

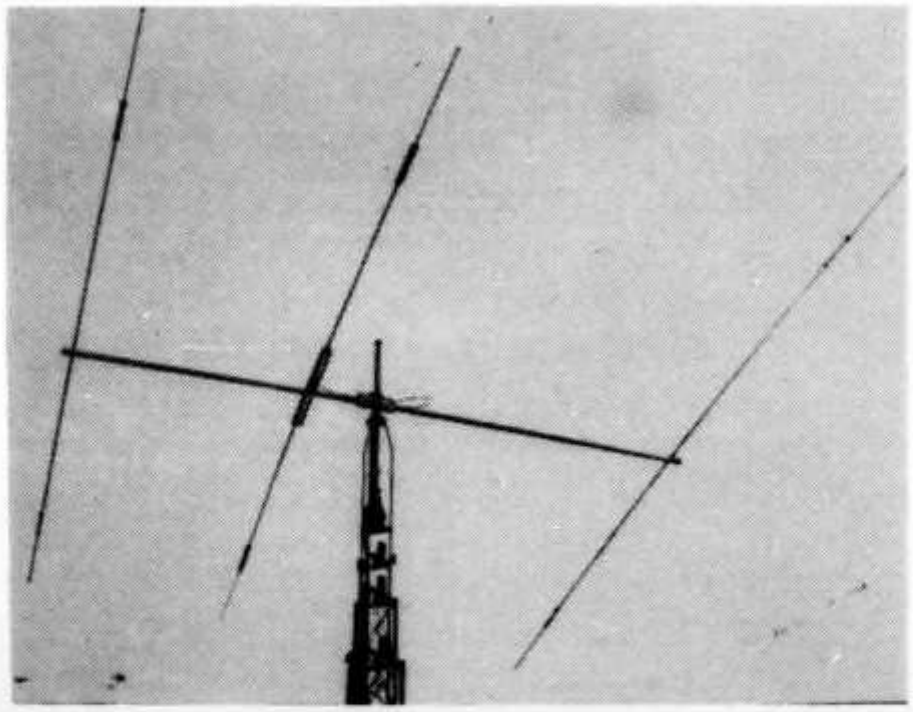
Wussten Sie schon!

Beim Kauf eines FRITZEL-BEAMS ist die Umrüstung auf die neuen Bänder gesichert.

Antennen — Rotoren

CD-45 HAM IV T²X Tail Twister

Alle ROTOREN komplett mit 220-V-Steuergerät, Mast-Montage Support. — Kein Zusatz-Trafo erforderlich. — Mit GARANTIE.



FRITZEL BEAM's FB-33

old man 10

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

49. Jahrgang **Oktober 1981**

Redaktion: Peter W. Frey (HB9MQM), Postfach 1127, 5401 Baden, Telefon 056 96 46 67. **Redaktion Technik-Teil**: Max Aebi (HB9SO), Sonnenrain 4, 4562 Biberist.

Inserate und Ham-Börse: Josef Keller (HB9PQ), Postfach 21, 6020 Emmenbrücke 2, Telefon 041 53 34 16. Telefonische Anfragen Montag bis Freitag von 17.30 bis 19.00 Uhr.
Annahmeschluss am 5. des Vormonats.

Herausgeber: USKA, 8607 Seegräben — Druck und Verlag: J.G. Schneider, Offsetdruckerei, 3652 Hilterfingen, und wenger druck, 3634 Thierachern — Versand: J.G. Schneider, Offsetdruckerei, 3652 Hilterfingen.

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

Briefadresse: USKA, 8607 Seegräben

Ehrenpräsident: Heinrich Degler (HB9A), Rotfluhstrasse 53, 8702 Zollikon — Präsident: Jack Laib (HB9TL), Einfangstrasse 39, 8580 Amriswil — Vizepräsident: Bis zur Erledigung einer Wahleinsprache ist dieser Posten vakant — Sekretär/Kassier: Helene Wyss (HB9ACO), Im Etstel, 8607 Seegräben — KW-Verkehrsleiter: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur — 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: Dr. René Fasel (HB9AVZ), Pestalozzistrasse 9, 8352 Räterschen.

Sekretariat, Kasse: Helene Wyss (HB9ACO), Im Etstel, 8607 Seegräben, Telefon 01 932 27 61, Postcheckkonto: 30 — 10397, USKA, Bern.

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

Antennenkommission: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH, Tel. 01 930 17 61.

Störschutzkommission: Walter Abplanalp (HB9ZS), Vogelsang, Teusch, 8374 Dussnang, Tel. 073 41 17 61.

Bibliothek: Hans Bäni (HB9CZ), Gartenstrasse 26, 4600 Olten, Telefon 062 21 24 24.

Helvetia-Diplom: Kurzwellenbänder: Walter Blattner (HB9ALF), Postfach 450, 6601 Locarno — VHF/UHF: Bernard H. Zweifel (HB9RO), Route de Morrens 11, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne.

Jahresbeitrag (einschliesslich OLD MAN): Aktivmitglieder Fr. 45.—; Passivmitglieder Fr. 35.—; Jungmitglieder Fr. 22.50; Auslandmitglieder Fr. 45.—; OLD MAN-Abonnement Fr. 30.—.

INHALT

Delegiertenversammlung/
Assemblée des délégués 2
Comité 3
Kontroverse um Klubschul-Kurse 3
DX-News 4—8
CW 8
Activity 9—11
NMD-Resultate 9
Calendar 10

Technik:
2-m-Super-Gartenzwerg (III) 12
Messungen an Speiseleitungen — einmal anders 15
Squelch-Rufton für IC-211E und IC-245E 18
PIN-Dioden-Abschwächer für Kurzwellenempfänger 19
HAM HELP — eine neue Rubrik 21
Tips und Kniffe 22
Neue Produkte 22

VHF/UHF/SHF 23—27
Echo 27
Adressen und Treffpunkte der Sektionen 28
Mutationen 29
Hambörse/Inserate 29—40

Redaktionsschluss

Dezember-Nummer **5. November**
Januar-Nummer **1. Dezember**

USKA

Sekretariat: Helene Wyss, HB9ACO, Im Etstel, 8607 Seegräben, Telefon 01 932 27 61

Jahresbeitrag 1982

Im November 1981 gelangen die Einzahlungsscheine zur Bezahlung des Beitrages 1982 zum Versand. Laut Beschluss der Delegiertenversammlung und der Urabstimmung 1981 sind die Beiträge wie folgt festgesetzt:

Aktivmitglieder	Fr. 45.–
Passivmitglieder	Fr. 35.–
Jungmitglieder	Fr. 22.50

Der Vorstand hat den Abonnementspreis für den OLD MAN auf Fr. 30.– festgelegt. Wir bitten alle Mitglieder, den Beitrag bis zum Jahresende zu entrichten und danken zum voraus für die Einhaltung der Zahlungsfrist.

Helene Wyss, HB9ACO, Kassierin

Ordentliche Delegiertenversammlung

27. Februar 1982 um 10.30 Uhr im Bahnhofbuffet Olten HB

Die Sektionen sind eingeladen, höchstens zwei volljährige Mitglieder der USKA, wovon mindestens ein Aktiv- oder Ehrenmitglied, als Delegierte zu entsenden.

Allfällige Anträge können bis zum 5. Januar 1982 (Poststempel) dem Sekretariat zuhanden des Vorstandes eingereicht werden. Von der Delegiertenversammlung genehmigte Anträge müssen den Mitgliedern in einer brieflichen Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet werden. Die Sektionen sind gebeten, nur solche Anträge einzureichen, die sich auf Fragen von grundsätzlicher Bedeutung beziehen. Anregungen und Wünsche, die der Vorstand in eigener Kompetenz behandeln kann und für welche sich der mit einer Urabstimmung verbundene Aufwand nicht rechtfertigt, nimmt das Sekretariat jederzeit entgegen. Wettbewerbsreglemente werden an der Delegiertenversammlung nicht behandelt, Vorschläge, welche die Durchführung von Wettbewerben betreffen, sind dem KW-Verkehrsleiter bzw. dem UKW-Verkehrsleiter zu unterbreiten.

Wir bitten alle Sektionen, dem Sektretariat der USKA bis zum 12. Januar 1982 eine Liste ihrer Mitglieder, unterteilt nach Mitgliederkategorien, einzusenden und gleichzeitig die Zusammensetzung ihres Vorstandes bekanntzugeben. Sektionen welche diese Meldung unterlassen, haben kein Anrecht auf Vertretung an der ordentlichen Delegiertenversammlung.

Der Vorstand

Cotisations 1982

Les bulletins de versement pour les cotisations 1982 seront expédiés en novembre. Selon décision de l'assemblée des délégués et vote par correspondance 1981 les cotisations sont fixées comme suit:

membres actifs	Fr. 45.–
membres passifs	Fr. 35.–
membres juniors	Fr. 22.50

Le comité a porté le prix de l'abonnement OLD MAN à 30 francs. Nous prions tous les membres de bien vouloir faire le versement d'ici la fin de l'année et vous remercions par avance de bien vouloir respecter le délai.

Hélène Wyss, HB9ACO, caissière

Assemblée ordinaire des délégués

27 février 1982 à 10.30 heures en Buffet Gare, Olten

Les sections sont invitées à envoyer comme délégués deux membres majeurs de l'USKA, dont l'un au moins doit être membre actif ou d'honneur.

Les propositions éventuelles peuvent être envoyées au secrétariat, à l'attention du comité, avant le 5 janvier 1982 (date du sceau postal). Les sujets acceptés par l'assemblée des délégués doivent être soumis aux membres, en vote par correspondance, pour confirmation ou refus. Les sections sont priées de ne présenter que des propositions ayant trait à des questions de principe. Des suggestions ou des voeux que le comité peut traiter dans le cadre de ses compétences et qui ne justifient pas les frais et travaux liés au vote par correspondance, peuvent être adressés en tout temps au secrétariat. Les règlements des concours ne sont pas traités par l'assemblée des délégués. Les propositions ayant trait à l'organisation des concours sont à adresser respectivement au responsable du trafic HF ou au responsable du trafic VHF.

Nous prions toutes les sections d'envoyer au secrétariat avant le 12 janvier 1982 une liste de leurs membres, les membres actifs, passifs et juniors figurant séparément, ainsi que la composition de leur comité. Les sections n'observant pas cette prescription perdront leur droit de représentation à l'assemblée ordinaire des délégués. Le comité

COMITÉ

Lors de la réunion du 8 août 1981, le comité a traité entre autre les affaires suivantes:

Révision des statuts de la section de Berne: Les statuts révisés de la section de Berne sont approuvés.

Radioclub Ciba-Geigy Bâle (RCGB): Le club Ciba-Geigy (HB9CGB) demande son admission à titre de membre collectif. La demande sera soumise à la prochaine assemblée des délégués. Sous réserve de l'approbation de celle-ci, le RCGB peut profiter dès à présent du service QSL.

Nouvelle station-relais sur le Hoher Kasten: La communauté du relais communique qu'elle ne peut trouver d'alternative de site pour le relais prévu. Il est donc approuvé un service d'essai d'un an sur le canal R2, sous les conditions suivantes: 1. Rayonnement minime dans l'angle Schaffhouse/Genève — 2. Mise hors service pendant les concours si le site est occupé par un participant — 3. Mise hors service du relais non conforme de Valluga comme promis par le responsable du Vorarlberg. La station prévue remplace celle de Götzis (OE9XVI).

Violation du plan de bande: Le nouveau président du REF, J. Hodin (F3JS), est rendu attentif à la violation du plan de bande par les relais français 144 et 430 MHz. Les protestations de l'USKA n'ont pas reçu de réponse ou seulement des arguments inacceptables. L'ancien responsable des Relais du REF a donné sa démission en mai 1981. On espère que les nouveaux dirigeants du REF veilleront au respect des plans de bandes de l'IARU.

Carte QSL du cinquantenaire: Le sujet de la carte QSL du cinquantenaire est à la disposition des membres. Les intéressés peuvent s'adresser à l'imprimerie **Wenger** à 3634 Thierachern.

Nouveau membre de la commission d'antennes: Markus Schleutermann (HB9AZT) succède à Denis Vollenweider (HE9GFK) à la commission d'antennes.

Rencontre annuelle 1982: La section Oberaargau a la gentillesse de bien vouloir s'occuper d'organiser la rencontre annuelle 1982.

Sektion Zürichsee nimmt Stellung

Kontroverse um Klubschul-Kurse

Die in Inseraten publik gemachte Absicht der Migros-Klubschule Rapperswil, einen Amateurfunk-Technik- und einen Morsekurs anzubieten, hat vorab im Raum Zürich zu hitzigen Diskussionen unter Amateuren geführt.

Die Reaktionen reichen von Zustimmung über vehemente Kritik und der Befürchtung, hier werde ein weiterer Schritt hin zur Niveausenkung in die Wege geleitet, bis zum ironischen Kommentar: «In zwei Jahren wird es wohl in den MMM-Supermarkts Geräte mit der Aufschrift Mio-Funk zu kaufen geben»! In ihrem Mitteilungsblatt «Feeder» nimmt die an diesen Kursen beteiligte USKA-Sektion Zürichsee zu dieser Kontroverse wie folgt Stellung:

«Im vergangenen Frühling wurden wir von der Migros-Klubschule Zürich informiert, sie beabsichtigten im kommenden Herbst einen Amateurfunk-Kurs anzubieten. Gleichzeitig mit dieser Information wurden wir angefragt, ob wir bereit seien, mit unserer Erfahrung beratend mitzuhelfen. Im Moment recht überrascht, erfuhren wir in einem ersten Gespräch, dass die Durchführung beschlossene Sache sei, so dass wir uns zwischen folgenden Alternativen entscheiden mussten: Entweder 'Wir wollen damit nichts zu tun haben; die sollen Amateure ausbilden, wie sie wollen' oder 'Wenn schon solche Kurse durchgeführt werden, so darf es uns nicht gleichgültig sein, wer und wie ausgebildet wird'. Obwohl ersteres viel einfacher gewesen wäre, entschieden wir uns für die zweite Möglichkeit. Wir dürfen nicht einfach unsere Augen schliessen und dann darüber schimpfen, dass und wie so was geschieht. Ob sich dieser Einsatz lohnt, und ob wir den erhofften Einfluss ausüben können, wird sich zeigen. Wir glauben jedoch, dass wir ernst genommen werden und man unsere Vorstellungen und die uns wichtigen Ideen des Amateurfunks zu verwirklichen sucht. Durch den Einsatz unserer Lehrmittel sowohl im Technik-, als auch im Morsekurs hoffen wir, auch diesem Ziel näher zu kommen. Mit der Wahl von HB9CHH für die Technik und HB9FT für die Telegrafie unterrichten auch versierte Lehrkräfte, welche wissen, was Ham-Spirit ist.»

DX

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

Die DX-Welt im August/September

Reichhaltiges Angebot dank «DX-Touristen»

Gegenüber dem Vormonat erfuhren die Ausbreitungsbedingungen eine spürbare Verbesserung. Das überaus reichhaltige DX-Angebot seltener Länder war aber auch der erfreulich grossen Aktivität zahlreicher «DX-Reisender» zu verdanken. Auch der Asien-Contest lockte verschiedene «seltene Vögel» auf die Bänder. Aus Franz-Josef-Land waren ausser UK1PGO auch noch UK1PAL und UK1PAM zu hören, VE1AWS/1 kam aus Sable Island, 9N1BMK aktivierte — wenn auch nicht zum ersten Mal — Nepal in Telegrafie und aus Afrika waren zahlreiche gesuchte Stationen zu arbeiten wie 3X1Z, 6W8HL/TZ, 6W8HL/3V8, 5R8AL auch in CW, TL8CN, FRØFLO/E und /J. Ganz wenigen gelang eine Verbindung mit YA1CP, der als QSL-Adresse UK3A nannte. UK3A ist ungefähr dasselbe wie W1AW in den USA. Die Tatsache, das YA1CP sehr viele Russen arbeitete, lässt berechtigte Hoffnungen aufkommen. Auch XZ5A und XZ9A sind noch stets aktiv. Ihre Lizenzen wurden offensichtlich durch eine Behörde in Kaw Thoo Lei, East Burma ausgestellt, während die Zentralregierung in Rangoon der ARRL via US State Department bestätigt haben soll, dass Amateurfunk in Burma noch stets verboten sei! Eine von DJ9ZB freundlicherweise zur Verfügung gestellte Photo zeigt den Operator von XZ5A — Sanplo — umgeben von seinen Kameraden.

Die erste Überraschung des Monats war VU2AN, der Mitte August auf den Lakkadiven auftauchte. Dabei handelte es sich um VU2JPN und VU2WTR, beide in Indien stationierte Japaner. Trotz recht dünnen Signalen lief alles wie am Schnürchen, kein QRM auf der Frequenz, keine Listen, keine langen Wartezeiten. Verschiedene Faktoren haben dazu beigetragen: Ausschliesslich CW-Split-Frequency-Betrieb, gute Operators, eine recht ungewöhnliche Frequenz (21095,up 5) und nicht zuletzt die Tatsache, dass die Expedition in keinem der zahlreichen DX-Bulletins angekündigt worden war. Bleibt noch ein (kleines oder grosses) Fragezeichen hinsichtlich der Gültigkeit der Lizenz . . .

Ähnlich gut verlief die zweite Überraschung des Monats. K5VT, ein amerikanischer Chirurg, der sich seit einiger Zeit auf einer Afrikatournee befindet, wo er neue Operationstechniken instruiert, hatte zwar angekündigt, er würde versuchen, von Sao Thomé aus QRV zu sein. Aber nachdem D4CBC vor einiger Zeit beim selben Vorhaben die Geräte beschlagnahmt worden waren, hegte man nicht allzu grosse Hoffnungen. Doch Vince schaffte es und erschien am 22. August mit dem Rufzeichen S9VCT. Ich könnte mir vorstellen, dass er mit seinem fachlichen Leistungsangebot, das bestimmt sehr begehrt ist, ein ordentliches Gewicht in die behördliche Waagschale legen konnte. Auch hier war es eine Freude zuzuhören (und mitzumachen!). Vince stellte seine grosse Erfahrung und ausgezeichnete Betriebstechnik unter Beweis

Das Sekretariat nimmt Bestellungen entgegen für:
Envoyez vos commandes au secrétariat pour:

Foreign radio amateur callbook (DX-Listings)	**1982**
Radio Amateur callbook (United States Listings)	**1982**
ARRL-Handbook (The standard comprehensive manual of amateur radio communication)	**1982**
VHF-UHF Manual, third edition (an RSGB publication)	

Von der ARRL für das DXCC (noch) nicht anerkannt: XZ5A in Burma mit Operator und interessierten Zaungästen. (Photo via DJ9ZB)

(FOC). Bei beiden Stationen — VU7AN und S9VCT, fiel angenehm auf wie oft und regelmässig sie die QSL-Information und weitere wissenswerte Angaben zwischen die QSOs einflochten.
Bleibt also noch das Bevorstehende, und hier sieht es nicht so rosig aus! Allen bisherigen, definitiv klingenden Ankündigungen zum Trotz scheint es bei der San-Felix-Operation doch einige Probleme zu geben, die eine Verschiebung auf Ende September/Anfang Oktober nötig machen. Hoffen wir, dass es dabei bleibt . . . Dafür befindet sich seit dem 9. September wieder ein Amateur auf Crozet Island. F2CL erhielt das Rufzeichen FB8WG zugeteilt. Er wird allerdings erst gegen Anfang November auf den Bändern erwartet, da auch für ihn die beruflichen Aufgaben vorgehen. Auch die Expedition nach Heard Island ist wieder im Gespräch und es bleibt zu hoffen, dass es diesmal im November klappt.

Merkwürdige DX-Sitten auf 80 Meter

Auf meine Bemerkung im September-OLD MAN betreffend Verlagerung der Pile-ups auf 40 und 80 m ist bereits ein Echo eingetroffen. HB9AHL schreibt:
«Auf 80 m SSB-DX ist es längst üblich, bei schwierigen DX-Verbindungen eine QSP-Station beizuziehen. Diese Station muss natürlich die DX-Station sowie deren «Kunden» gut empfangen können. Man nennt sie «Master of ceremonies» oder kurz «MC». Der MC entscheidet darüber, ob der Rapport richtig quittiert wurde. Den von der DX-Station erhaltenen Rapport richtig zu quittieren gilt heute als entscheidendes Kirterium für die Gültigkeit der Verbindung. Bei schlechter Lesbarkeit der DX-Station muss der MC die Stationen oft zum Senden auffordern. Diese recht angenehme Einrichtung des MC, von denen sich meist genügend anbieten, steht und fällt jedoch mit der Ehrlichkeit der Listenoperateure. In letzer Zeit fiel auf, dass die Rapporte oft nur erraten werden, weil bekannt ist, dass bei Lesbarkeiten unter 5 meist nur Rapporte von 4/4 oder 3/3 verwendet werden (wieso eigentlich?). Wird also das erste 4/4 vom MC als falsch erkannt, versucht man es mit 3/3

HI

DXer-Latein

DXer A: «Ich habe gehört, dass Amateure in einigen Ländern gar keine Morse-Prüfung machen müssen.»
DXer B (ein bekannter «Phone-man»): «Ja, gewisse dieser Burschen wissen nicht einmal, das Dah-Dit «A» bedeutet . . .»

DX-Station: «QRZ the eleventh call area only»
Schwache, weitentfernte Station: «This ist Y11DX, over»! Gefunden in «CQ» 9/81

und voilà, das «QSO» zählt! Solches zu erkennen ist für den MC nicht möglich. Ein klägliches Beispiel erlebte man am 5. September als FRØFLO/J vom Juan-de-Nova-Atoll aus auf 3789 kHz erschien. OH1XX als MC hatte eine Liste mit rund 30 Europäern. Wie verschiedene Gespräche mit befreundeten DXern im In- und Ausland bestätigten, war FRØFLO/J die meiste Zeit überhaupt nicht hörbar. Demzufolge haben offensichtlich der grösste Teil der erwähnten Stationen ihren Rapport «erraten» und das «QSO» vom MC als gültig erklären lassen.

Jeder auf einer (ohnehin wenig effizienten) Liste sollte zumindest so ehrlich sein «no copy» zu antworten, wenn er die DX-Station nicht hört, statt sich durch Erraten eine QSL zu erschleichen. Besser wäre allerdings die DX-Station würde sich für «Split-frequency»-Betrieb entschliessen und auf den MC verzichten. Dann hören nämlich beide Stationen sofort, ob das QSO gültig ist oder nicht! Ist es erstaunlich, wenn solche MC kaum auf CW anzutreffen sind und dort auch gar nicht benötigt werden? Oder soll CW gar die Spreu vom Weizen unter den Operateuren trennen? Als gute Beispiele sollen noch die beiden DXpeditionen von S9VCT und VU7AN erwähnt werden. Beide arbeiteten ausschliesslich CW split mit vorzüglicher Effizienz. Für zahlreiche DX-Freunde war das eine sehr erfreuliche Erfahrung.»

Et pour terminer encore quelques remarques en français grâce à HB9BZA — merci Robert! Excellente activité ce mois, notamment dans les contests asiatique et Europe/DX. Propagation assez moyenne sur les bandes hautes, mais très satisfaisante en cette saison sur les bandes basses avec de nombreux QSO intéressants sur 40 m (9U5, JT, 4S7, EP) et même la difficile zone 23 sur 80 m avec JTØWA dans de très bonnes conditions. Le meilleur DX du mois est bien entendu VU7AN à Andaman, qui était, le premier soir, aussi facile à contacter qu'un VU2, grâce à sa fréquence de trafic inhabituelle. Excellente activité également de K5VT en S9 pendant 6 soirs. D'autre part 6W8HL qui avait déjà été actif en TZ sur le réseau français, mais malheureusement sans license, était ces derniers jours en 3V8 — avec quelques doutes, de ce côté aussi, sur la légalité du trafic . . . HB9BGN

Amateurfunk-Verbot in Thailand

Nach einer Mitteilung von Peter Meier, HS1AMC, ex HB9ANJ in Bangkok, ist sämtlicher Amateurfunkbetrieb in Thailand suspendiert worden. In einem Brief an HB9MQ heisst es: «Wir mussten hier alle QRT machen. Der Amateurfunk ist in Thailand ab sofort streng verboten». Über die weitere Entwicklung werden wir zu gegebener Zeit informieren.

DX-Log CW (Zeiten UTC)

160 m: 21—24: EA8AK.

80 m:18—21: YU7QCC/HBØ, JTØWA, S79WHW; **21—24:** HBØALO, EA6BD, C31NL, WB5CTK/TF, UI8LAG.

40 m: 00—03: TF3CC, PY4CZ, KP4K; **03—06:** alle W, VK, CM1RH; **06—09:** CP8GJS, ZF2DZ, XE1FFY, KG6RT (Saipan), OHØPA; **18—21:** JTØWA, CN8A, EP2TY, HZ1AB, 9U5WR, ZD8TC; **21—24:** VU2BK, XT2AW, JA2KLT/3B8, 5B4JP, 7P8BZ, CT2DE, KP4KK/DU2, 4S7MX.

20 m: 00—03: 5R8AL, VP2AZG; **03—06:** I2DMK/ID9; **06—09:** KH6GI, J87WW, DF9FM/ST3, OH2BR/OHØ, KH3AB; **15—18:** FR8BX; **18—21:** ZD8TC, UK1PGO, FC9UC; **21—24:** **S9VCT**, KG6DX, 9Q5L, 9U5WR, 9N1BMK, CR9JA.

15 m: 06—09: UA1ZEX/U51, WB9YCJ/KH6, 4S7MX, **YA1CP**; **09—12:** VU2BK, KH6TD, WB5FML/KH2, **A51PN**; **12—15:** VS6JW, A51PN, RK9X/1, 9U5WR; **15—18:** A22YV, W5RRR/NASA, JA2KLT/3B9, 8J3XPO (Antarctica), **VU7AN**; **18—21:** 5R8AL, S9VCT, JTØWA, TJ1BB, HFØPOL; **21—24:** DF9FM/ST3, 9Y4MM.

10 m: 06—09: UH8DC, UM8MAO; **09—12:** 9U5WR, JTØWA, FR7BP/E; **12—15:** S9VCT, 4S7VG; **15—18:** ZS6ANL/3D6, KA3BUJ/8R1; **18—21:** C31NR.

DX-Log SSB (Zeiten UTC)

80 m: 00—03: LU2FFD, CE8ABF, CP6ID, VP8QG, ZP5PX; **03—06:** PY7WGI.

40 m: 00—03: J73PP, DF9OO/JW.

20 m: 03—06: 6Y5MC, FOØKW, 3X1Z, FB8YH, ZK1CG, CEØAE, AH2L, VK9ZG, HP1XJZ, XE1BR; **06—09:** 9M8PW, 4U1ITU, G3MUV/CEØ, VR6TC; **09—12:** 8R1AP, 5T5JD, KH3AB, P29NRL, VK9NYG; **15—18:** OH6JW/OHØ, 5R8AL, XZ9A, 9M2MM, KH6LW/KH7, 9V1UF; **18—21:** ZS6IW, JTØWA, A71AA, CR9JA, TL8CN, YJ8RG, 3A2EE, CO7AM, 6W8HL/3V8; **21—24:** FO8EM, PJ7ARI, C6ADV, FP8AB.

15 m: 03—06: VP1BEH; **06—09:** VKØAN, G3MUV/CEØA, ZK1CG, 8Q7BF, STØAS; **09—12:** 9K2GR, TL8DC, TR8MM, A9XF; **12—15:** A9XDB, JX7FD, J99AG; **15—18:** 7Q7LW, YBØWR, DU1MX, 7X2LS, VS6JW, 9L1AP, XZ9A, FRØFLO/J; **18—21:** 9X5MH, C31LM, 9L1FC, JA2KLT/3B9, D4CBC; **21—24:** PZ1BU, FG7TD/FS7.

10 m: 06—09: 3B8AS/3B9; **09—12:** P29NRL, 5H3AA, DU1CPL; **12—15:** YB2BOT, VP8WA, A4XGC, A22PH, EL2AK; **15—18:** HKØFBF, ZP4GU (Schweizer), XZ9A; **18—21:** 8Q7AZ, CX6BBY, PZ5RC.

Besten Dank den Berichterstattern: HB9G, HB9HT, HB9KC, HB9MO, HB9AHL, HB9AMO, HB9ATH, HB9BZA, HB9CIC, HB9CIP, HE9LNQ, HE9OZH. Senden Sie Ihre Berichte bitte bis fünf Tage vor Redaktionsschluss an HB9BGN, A. Müller, Postfach, 8311 Brütten.

DX-Calendar (Zeiten UTC)

Guinea, 3X, Jacques (Joe), W4LZZ made it on the air successfully from Conakry in August 1981 as 3X1Z. He plans to operate from 3X several times over the next few months QSL now via W4FRU. **Spratley Isld.** 1S, a 6W8-amateur has been reported to have applied to the Philippine Na-

tional Telecommunications Commission for permission to operate as DX1F from Palawan Isld. In the Western Philippines. This is a part of the Spratley group and is known as «Freedomland». However, this Island could not count as 1S-Spratley. **Laccadives Isld.** VU7, durch die gleiche Crew, die im August 1981 als VU7AN die Andamanen Isld. aktivierten, wird *laut Gerücht* Mitte Oktober erwartet. Man beobachte folgende Frequenzen: 21050, 21080, 21095 und 21295. Eine rare DX-Station sollte nie auf ihrer Frequenz angerufen werden! In den meisten Fällen wird ein QSX von *5 kHz up* verlangt. **Malagasy Rep.** 5R8AL, 14202, 1830. Operator Mel (5Z4YV), QSL via JA2KLT. **Crozet Isld.** FB9WG, durch F2CL, kann anfangs November 1981 erwartet werden. **Niue Isld.** ZK2, wird Ende Oktober 1981 von zwei Expeditionen besucht. ZK2BGD, 14230, 0730. Bleibt noch zwei Jahre. **Northern Cook Isld.** ZK1DG, 14175, 1000. QSL via VK2NMM, dessen Adresse im Call Book aber falsch ist. **Southern Cook Isld.** ZK1CG, 14208 am Morgen. QSL-Info siehe Juni-OLD MAN. **Marshall Isld.** KX6BU, 21300, 0930; 14115, 1600. QSL via N6BSD. KX6OR ist meistens am Sonntag auf 7165 zu hören und hört selbst unterhalb 7100 für QSO-Partner in Europa. **San Andres Isld.** HK∅EHM, 14180, 2300. QSL via WD9DZV. **Christmas Isld.** VK9XW ist seit August 1981 wieder QRV. **Burma,** weiterhin sehr aktiv durch XZ5A und XZ9A auf den Frequenzen 21270, 21295, 14170, 14200 am Abend. JA8BMK verschickt prompt QSL, aber die Karten werden von der ARRL für das DXCC nicht anerkannt. **Brunei,** VS5PM, 14185, 1700. QSL via Box 969, Brunei. VS5DD, 21325, 0850. QSL via Robert Paul Cantley, Royal Brunei Malay Regiment, Berakas Camp, Brunei. **Cocos-Keeling Isld.** VK9YC, 28475, 1035; 28590, 1130. QSL to Chris, Cocos-Keeling Isld. via Perth, Australia. **Easter Isld.** G3MUV/CE∅, 28430, 2000; 28425 2100. Neuer QSL-Manager ist KA4MGH. CE∅AE ist oft im Pacific Net, 14265 um 0700 anzutreffen. QSL via WA3HUP. **South Shetland Isld.** HF∅POL, 21015, 1930; 7001, 2130. **Galapagos Isld.** HC8, Rick, HC1MD and XYL Maria, HC1MM will be QRV from 15 September 1981 for one year, 6 to 160 meters. **Franz Josef Land,** UK1PGO, 21302, 1100; 14254, 1730; 7003, 2330; 14292, ab 0300 am Sonntag und Dienstag. QSL via UK3SAB. **South Orkney,** VP8ZR, 21320, 1700; 21240, 1830. QSL via G3KTJ. **Willis Isld.** VK9ZG ist oft im DK9KE-Net auf 21150 ab 1100. QSL via VK3OT. Ist auch oft auf 14220 oder 14265 zwischen 0800 und 1300 zu erreichen. **Botswana,** A22ZM, 28495, 1430; 28525, 1515. QSL via ZS5CU. **Juan Fernandez Isld.** durch CE∅ZAC und CE∅ZAD seit Ende August 1981 für drei Monate. **Rep. Yemen,** 701, durch J28AZ, falls er eine Lizenz erhält, im Oktober/November 1981. **Afghanistan,** YA1CP wurde wie folgt gearbeitet: 21022, 0740; 28030, 2000; 14108, 2115. Laut UA-Stationen soll er echt sein. QSL wird über Box 88, Moskau verlangt... **Kure Isld.** KH6LW/KH7 hat QRT gemacht. QSL via KH6JEB. **Johnston Isld.** KH3AB, 2101, 0900. Macht demnächst QRT. KH3AA, 2131, 0700.

HB9MQ

Portugal: CT1EF ist nach Angaben der portugiesischen Fernmeldeverwaltung (Telecomunicações Externas, Direcçao des Radiocomunicações) nicht lizenziert. HB9MQM

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den den Monat November 1981

Conditions de propagation prévues pour le mois de novembre 1981

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Frequence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

W1-4	11	12	11	9	11	15	28	37	35	26	17	12
W6-7	11	12	10	8	12	11	8	13	27	11	14	11
FM, 6Y5	13	13	13	11	13	30	41	40	39	31	22	16
PY	15	15	13	14	23	31	29	29	31	30	23	18
ZS	18	17	12	22	28	27	26	28	26	23	22	20
HS, 9M2	12	11	12	24	37	37	34	25	16	12	12	12
JA	11	10	10	17	28	19	12	11	11	11	10	10
VK (SP)	12	11	13	26	29	27	25	25	18	13	13	12
VK (LP)	14	14	14	11	12	21	20	19	16	18	22	18
ZL (SP)	11	10	13	26	30	28	28	19	14	12	12	11
ZL (LP)	15	15	14	13	21	21	19	17	18	23	24	19
FO8 (SP)	11	12	10	8	10	11	10	9	19	21	13	11
FO8 (LP)	18	19	13	21	21	19	16	14	14	16	18	17
Zero time	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

Mittlere Sonnenfleckenzahl
Nombre des taches solaires en moyenne 127
(SP = Short path, LP = Long path) HB9QO

Vor 50 Jahren

Am 13. Oktober 1931 hatte HB9Q (Thedy Schinzel) in Kilchberg seine hundertste Verbindung mit VK3WL. Mit VK5HG hatte er bereits 50 QSO. HB9J (Jean Lips, QRV seit Juni) und HB9Y (Arthur von Wattenwyl, QRV seit August), beide in Zürich, hatten das WAC erarbeitet. HB9T

QSL-Adressen

8Q7BJ, **8Q7BK** und **8Q7UT** via JH4RUG — **TL8AV** via WA4VDE — **TL8DC** via F6EWM — **VE1BL/1** via W3HNK — **YJ8RA** via K6SY — **ZF2DT** via N5BET — **9N1BMK** (neuerdings) via JH3LPT — **4K1A** via UA3XBP — **RK9K/1** via

UA9XWU — **VU7AN** (Andaman Isld. August 1981) via VU2WTR, Hiroshi Yamada, Embassy of Japan, 50 - 4 Chanakyapuri, New Delhi, India.

HB9MQ

DX-QSL-Leiter

Telegrafie/Telefonie

HB9MQ	357	HB9G	204	HB9TL	349
HB9TL	353	HB9UD	204	HB9MQ	338
HB9KB	352	HB9ADP	202	HB9AHA	331
HB9MX	348	HB9AXG	202	HB9AQW	314
HB9PL	348	HB9QU	201	HB9ZY	310
HB9DX	344	HB9YL	201	HB9AHL	310
HB9MO	340	HB9BFQ	201	HB9BGN	285
HB9AHA	333	HB9ANM	197	HB9AZO	278
HB9EU	330	HB9BTQ	195	HB9ALX	271
HB9ZY	327	HB9AQF	185	HB9NU	249
HB9EO	325	HB9ANR	182	HB9ARE	240
HB9AFM	325	HB9DI	181	HB9TE	227
HB9RX	320	HB9MU	180	HB9BFS	224
HB9AQW	316	HB9ZE	180	HB9ET	206
HB9AHL	314	HB9US	179	HB9ADE	206
HBØLL	312	HB9BAH	166	HB9QC	198
HB9AIJ	311	HB9OA	164	HB9AQL	194
HB9VW	310	HB9BZ	162	HB9BRC	191
HB9AMO	310	HB9PQ	160	HB9EU	185
HB9BGN	302	HB9AJU	160	HB9BLQ	185
HB9KU	298	HB9BIF	157	HB9AIU	178
HB9NL	294	HB9JF	155	HB9BZA	155
HB9HT	290	HB9ANZ	155	HB9G	145
HB9AQA	290	HB9BR	150	HB9PG	132
HB9X	286	HB9OK	146	HB9AFB	127
HB9KC	285	HB9BX	142	HB9BOM	127
HB9AIB	279	HB9PG	141	HB9VJ	121
HB9AZO	278	HB9AAG	140	HB9BR	120
HB9JG	265	HB9AFZ	140	HB9AOF	118
HB9AOU	260	HB9EC	138	HB9RB	116
HB9AAF	258	HB9NY	137	HB9AQK	103
HB9AT	254	HBØNL	137		
HB9NU	249	HB9BCY	135		
HB9ATF	245	HB9Z	134		
HB9TE	244	HB9LB	133		
HB9TU	241	HB9KO	130		
HB9GN	241	HB9BYZ	130		
HB9ET	240	HB9BGL	129		
HB9AIU	234	HB9BOM	128		
HB9QO	233	HB9BOO	125		
HB9ANK	232	HB9AOF	124		
HB9ADD	230	HB9KP	116		
HB9OP	226	HB9BGG	115		
HB9BFS	224	HB9IL	113		
HB9IH	220	HB9ABO	110		
HB9GJ	216	HB9L	107		
HB9BJ	210	HB9ACO	107		
HB9BLQ	205	HB9ABN	105		
HB9BZA	205	HB9ABH	103		

Telefonie

Telegrafie

HB9HT	267
HB9ALO	252
HB9AHA	250
HB9BIF	154
HB9BNB	146
HB9G	139
HB9BCX	136
HB9CFW	120
HB9BZA	115

SWL

HE9OZH	288

Senden Sie bitte Ihren neuen Länderstand bis Ende März 1982 an HB9MQ, Postfach 1, 5742 Kölliken/AG.

CW

Die Telegrafisten-Kolumne

Die CW-Prüfung

Erfreulicherweise ist in der letzten Zeit die Zahl der CW-Prüfungskandidaten erheblich gestiegen. Weniger erfreulich ist, dass auch die Durchfallquote eindeutig gestiegen ist. Mir scheint, dass es häufig weniger am Können als an der nervlichen Belastung liegt, also ein psychologisches Problem darstellt. Die CW-Kurse sind gleich wie vor Jahren, die Teilnehmer sind im Kurs sicher auch nicht schlechter als früher. Obwohl viele OM heute etwas nervenschwächer zu sein scheinen als früher, ist es vielfach üblich, schon nach dem Absenden eines Anmeldetalons für einen Kurs oder Bestellscheins für einen Kurs auf Kassette darüber auf allen Kanälen die halbe Welt ins Bild zu setzen. Auch während der Kursdauer wird laufend erzählt, was man für Erfolge erziele. Erfreulich ist, dass sich die meisten QSO-Partner dafür auch interessieren und dann natürlich wissen wollen, wann man an die Prüfung gehe. Flattert dann die Einladung ins Haus, wird dies häufig wieder sofort bekannt gegeben. Unbewusst schaffen sich damit viele sicher eine noch viel grössere psychische Belastung, weil sich dann am Prüfungstage erwartungsgemäss (und sicher positiv, weil sie sich wirklich dafür interessieren und jedem den Erfolg gönnen) alle Amateurkollegen auf den bestimmten Kanälen gespannt nach dem Resultat erkundigen. Man glaubt also, sich zwangsläufig deshalb schon keinen Misserfolg leisten zu können und gerade auch wegen dieser sich selbst auferlegten zusätzlichen Belastung kann es schiefgehen. Der Beweis, dass das Problem selten am eigentlichen Können liegt (vor allem beim Aufnehmen) liegt zum Teil auch darin, dass viele Durchgefallene bestätigen, dass der nicht zur Prüfung zählende «Einrolltext» problemlos geklappt hätte. Also: Vor allem CW «büffeln» und nicht vor allem vom «Büffeln» erzählen. Dasselbe gilt für die Prüfung selbst; jeder sollte selbst wissen, ob es für ihn besser ist, wenn möglichst viele oder möglichst wenige von seinem Prüfungstermin wissen. Alles ist ja ein Hobby, schon viele mussten mehr als einmal antreten und es sollte doch nicht soweit kommen, dass man eines Tages wegen 5 Minuten lang 60 Zeichen pro Minute, den Kandidaten vor der Prüfung noch zum Psychiater schicken muss . . .

Natürlich fallen auch Leute mangels Können durch. Hierzu ist zu sagen, dass es vor allem bei grösseren CW-Kursen völlig unmöglich ist, für alle genau *den* richtigen Prüfungstermin zu finden. Wenn man sich nicht ein bestimmtes Ziel steckt (zum Beispiel ein Jahr), dann würde ein Kurs zu ei-

nem ewigen Werk werden. Eines Tages, innert vernünftiger Frist, muss die Anmeldung erfolgen, auch wenn noch nicht alle soweit sind. Wieviel Energiereserven noch brach lagen, sieht man meistens an den unheimlich rasanten Fortschritten, die sich nach erfolgter Anmeldung einstellen — dann, wenn es kein Zurück mehr gibt. Stecken Sie sich selbst auch strenge Massstäbe: Wenn Sie bei einer Test-Prüfung 2 oder 3 Fehler machen, freuen Sie sich nicht sehr darüber und denken, das liege ja noch innerhalb der Limite, sondern ärgern Sie sich auch über einen einzigen, winzigen Fehler. Je sicherer (im Aufnehmen und beim Tasten) Sie sich vor der Prüfung fühlen, desto geringer ist auch die nervliche Belastung und die Erfolgschance viel, viel grösser!

HB9AIY

ACTIVITY

Resultate des National Mountain Day 1981

Wanderpreis geht definitiv an HB9ZN

Call	Pts.	Kanton	m.ü.M.	Gewicht/kg	Ausrüstung
1. HB9ZN/P	222	BE	1100	5,500	Eigenbau
2. HB9ABO/P	203	ZH	819	6,000	Eigenbau
3. HB9IK/P	189	JU	801	3,770	Eigenbau
4. HB9NL/P	182	LU	853	5,970	HW8
5. HB9BKT/P	180	ZH	879	4,330	Eigenbau
6. HB9BMW/P	162	VD	1590	4,540	Eigenbau
7. HB9BAZ/P	158	BE	1118	5,520	Eigenbau
8. HB9NE/P	142	BE	1450	5,850	Argonaut
9. HB9YR/P	128	BE	1050	5,995	Argonaut
10. HB9OA/P	123	VD	1330	4,110	HW8
11. HB9HT/P	120	SZ	906	5,990	Argonaut
12. HB9CM/P	118	BE	1125	3,200	Tedco
13. HB9BAU/P	115	SH	900	3,200	Eigenbau
14. HB9BBN/P	106	VD	1330	5,200	Eigenbau
15. HB9AFH/P	98	GR	1800	3,106	Eigenbau
16. HB9BOH/P	88	BE	811	4,960	Argonaut
17. HB9BKZ/P	66	BE	892	5,950	HW8
18. HB9BGL/P	62	ZH	880	4,490	HW8
19. HB9BNJ/P	58	FR	960	5,360	Eigenbau
20. HB9BKD/P	53	BE	1100	5,000	HW8
21. HB9CEI/P	42	GL	877	4,900	HW8
22. HB9DD/P	23	VS	1300	3,065	Eigenbau
23. HB9CGG/P	16	VD	1389	5,650	HW8
24. HB9ANW/P	12	VS	2040	6,000	Eigenbau
25. HB9BPP/P	8	GR	1546	0,900	Eigenbau

Check Logs: HB9AW, HB9QA

Nicht weniger als 38 Stationen waren zur Teilnahme am diesjährigen Wettstreit gemeldet. Das aussergewöhnlich nasskalte Wetter vermochte aber manchem den «Mumm» zu nehmen. Eine erfreuliche Schar, zusammen mit den langjährigen Unentwegten hat trotz erhöhten Anforderungen dem Test zu einem guten Erfolg verholfen. Die meisten Teilnehmer schildern eindrücklich die miesen Wetterverhältnisse: Blitzentladungen, winterliche Schneehöhen und «Wasserstand» in den Schu-

hen. Trotzdem wurde zäh um jeden Punkt gerungen. Die leicht unterschiedliche Umschreibung des QTC im OLD MAN und in der Reglement-Sammlung bewegte vereinzelnte OM, undefinierbare Codes oder Buchstabenfolgen zu übermitteln. Es ergeht daher die Bitte an die Operators, in Zukunft das Gewohnte zu praktizieren. HB9ZN vermochte sich einmal mehr, seit Jahren vom selben Standort aus arbeitend, an die Spitze des Klassements zu setzen. Der ausgesetzte Wanderpreis geht damit definitiv in seinen Besitz über.
Stimmen der Teilnehmer: ... «HB9-Heimstationen haben bereits ab 0730 UTC CQ-Rufe gesendet und damit NMD-Stationen absorbiert» ... «Nass bis auf die Haut» ... «Dabeigewesen zu sein war wohl in diesem Fall das höchste der Gefühle» ... «Betrieb locker, nicht so eintönig» ... «Trotz schlechtem Wetter ein erhabenes Gefühl» ... «Das Ganze war für mich technisch und menschlich ein Abenteuer» ... «Diesmal spielten andere Faktoren als Gewandtheit des Operators eine Rolle» ... «Conditions de propagation médiocres mais creux moins prononcé que d'habitude, ce qui donne finalment un résultat normal» ... «WX déplorable, neige, mais vive le NMD malgré tout» ... «Das Wetter war das Letzte» ... «Der Test wird nicht der Letzte sein, auch wenn der letzte Platz ziemlich sicher ist» ... «Wegen der Sommerzeit einige Unsicherheit und Fehlstarts beobachtet» ... «Vereinzelte NMD-Stationen müsste man als Störsender bezeichnen» ... «Propagation très mauvaise» ... «Trotz allem — ein schönes Erlebnis». HB9MX

International OK DX Contest

8. November 1981, 0000—2400 UTC
CW + Phone

Reglement: Bänder 1,8 bis 28 MHz. Es kann in folgenden drei Kategorien teilgenommen werden: Einmann/ein selbstgewähltes Band, Einmann/alle Bänder, Multioperator/alle Bänder. Ausgetauscht wird Rapport und ITU-Zonen-Nummer zum Beispiel 57(9)28 (ITU-Zone HB = 28). **Wertung:** Verbindungen mit OK-Stationen zählen 3 Punkte, mit anderen Ländern 1 Punkt, das eigene Land zählt nur als Multiplikator. Jede erreichte ITU-Zone pro Band ergibt einen Multiplikator. Das Endresultat erhält man durch Multiplizieren der QSO-Punkte mit dem Zonentotal. Pro Band sind separate Log-Blätter zu verwenden. Es ist auch ein Abrechnungsblatt mit der folgenden Erklärung zu erstellen: «I hereby state that my station was operated in accordance with the rules of the contest as well as all regulations established for amateur radio in my country and that my report is correct and true to the best of my belief». Einsendungen bis spätestens 31. Dezember an: CRC, P.O. Box 69, 113-27 Praha 1, Czechoslovakia. HB9MX

CALENDAR

Oktober/octobre

17.	1300—1800	10. DAFG-Kurzkontest, 5. Teil, 80/40 m
17./18.		Jamboree-on-the-air 1981
17./18.	1500—1500	WA Y2 Contest (CW + Phone)
18.	0700—1900	RSGB 21 MHz QRP Contest (CW)
18.	0800—1300	10. DAFG-Kurzkontest, 5. Teil, 144/432 MHz
24./25.	0000—2400	CQ WW DX Contest (Phone)

November/novembre

7./8.	1600—1600	IARU Region 1 VHF Contest (CW)
8.	0000—2400	OK DX Contest (CW + Phone)
8.	1100—1700	DARC Corona 10 m RTTY
14./15.	0000—2400	WAEDC Contest RTTY 80—10 m
14./15.	1900—0600	All Austria Contest 160 m (CW)
14./15.	0000—2400	URE Contest Carnival in Tenerife
28./29.	0000—2400	CQ WW DX Contest (CW)

Dezember/décembre

5./6.	1800—1800	TOPS CW Club Contest 80 m
5./6.	2000—2000	URE International Contest (Phone)
5./6.	2200—1600	ARRL 160 m Contest (CW)
6.	**0700—1100**	**USKA XMAS Contest (Telephonie)**
12./13.	0000—2400	ARRL 10 m Contest (CW + Phone)
13.	**0700—1100**	**USKA XMAS Contest (CW)**

Zeiten UTC/heures en UTC!

CQ World-Wide DX Contest

24./25. Oktober, 00—24 UTC Fone —
28./29. November, 00—24 UTC CW

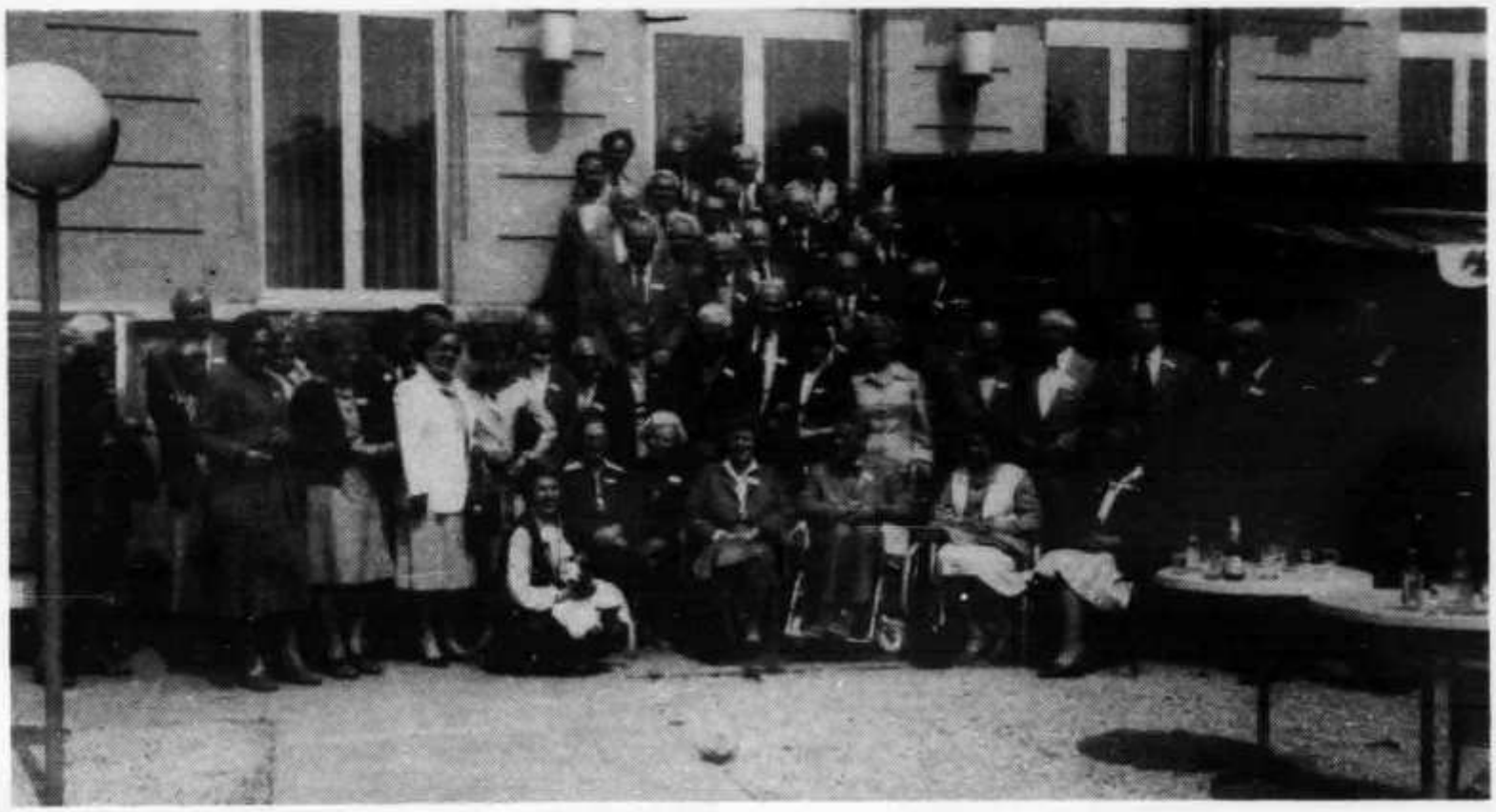
Alle Bänder von 1,8 bis 28 MHz. **Kategorien:** Einmann, ein Band oder alle Bänder, Mulitoperateurs nur alle Bänder a) mit einem Sender oder b) mit mehreren Sendern. **Nummernaustausch:** RS (T)- + Zone (HB = 14). Verbindungen mit Stationen auf dem eigenen Kontinent zählen 1 Punkt. Für Kontakte mit Stationen in einem anderen Erdteil

sind 3 Punkte gutzuschreiben. Verbindungen mit dem eigenen Land zählen null Punkte, sind jedoch für den Zonen- oder Ländermultiplikator gültig. Es werden zwei Arten von Multiplikatoren benutzt: Je ein Punkt pro DXCC-Land per Band und je ein Punkt für jede erreichte Zone pro Band. **Endresultat** ist das Produkt aus dem Punktetotal multipliziert mit dem Länder- und Zonentotal. Um rangiert zu werden für eine Auszeichnung, muss der Einmannoperator mindestens 12 Stunden am Test teilnehmen. Pro Band sind separate Log-Blätter zu führen, die Abrechnung hat auf dem Summary Sheet zu erfolgen. Doppelverbindungen sind zu streichen. **Einsendungen** an CQ WW Contest Committee, 14 Vanderventer Avenue, Port Washington, L.I., N.Y. 11050 USA. Einsendeschluss für Phone-Contest 1. Dezember 1981 für CW-Teil 15. Januar 1982. Vorlagen für Log-Blätter und Summary Sheets können bei HB9MX angefordert werden.

All Austria Contest

14./15. November 1981, 1900—0600 UTC
CW nur 160 m

Reglement: Leistung gemäss PTT-Vorschrift, Code-Austausch RST und laufende QSO-Nummer, zum Beispiel 569001. Der Zahlencode muss in der Bestätigung voll durchgegeben werden; R, OK, QSL etc. sind nicht zulässig. **Wertung:** Jede vollständige Verbindung zählt 1 Punkt. Der Multiplikator 2 kann pro erreichtes Bundesland (OE1—9) gebucht werden, übrige Kontakte je Prefix ein Multiplikator. Das **Schlussresultat** wird ermittelt durch Multiplizieren der QSO-Punkte mit dem Total der Multiplikatoren. Logeinsendungen mit Abrechnungsblatt samt einer Stationsbeschreibung sind an folgende Anschrift zu richten: OeVSV, AOEC 1981, Postfach 999, A-1014 Wien, Österreich. Einsendeschluss 15. Dezember 1981. Erstplazierte erhalten Zertifikate. HB9MX



Rencontre du QSO des Cheveux gris. La rencontre annuelle du QSO des Cheveux gris eut lieu le 15 mai à Neuchâtel. Organisée par HB9IO avec l'aide de la Section des Montagnes neuchâteloises et de HB9RLN avec XYL, elle a réuni une quarantaine d'amateurs et nombre de dames. On put saluer plusieurs amis étrangers, en particulier F6FYT venu de Nice malgré ses 80 ans et I2SM qui précisément fêtait ses 70 ans ainsi que son cinquantenaire d'activité sur l'air. On releva la présence des pionniers HB9T et HB9V, comme celle des anciens HB9AW, HB9BB, HB9BE et HB9BX. L'USKA était représentée par la charmante HB9ACO. Cette réunion a démontré la vitalité de ce QSO matinal et quotidien. Merci aux organisateurs. HB9CG

OMs, beachten Sie die offizielle Adresse der USKA:

USKA-Sekretariat, Postfach, 8607 Seegräben ZH

Adressänderungen sind nur dem Sekretariat zu melden.

Redaktion: Max Aebi, HB9SO, Sonnenrain 4, 4562 Biberist SO

2-m-«Super-Gartenzwerg» (III)*: Betrieb und Daten

Von Harald Helpert, DJ9HH, Oberer Kirchwiesenweg 7a, D-6000 Frankfurt 56, und
Gerd Otto, DC6HL, Am Sommerberg 48, D-6395 Weilrod 8

Mit diesem dritten Teil wird die Beschreibung des «Super-Gartenzwerg» abgeschlossen. Auf die Wiedergabe der Leiterbilder der beiden Platinenseiten wurde bewusst verzichtet, da für die meisten Amateure eine Selbstherstellung einer durchkontaktierten Leiterplatte, wie sie hier für die Funktion absolut notwendig ist, nicht in Frage kommt. Bei Bedarf sind fertige Leiterplatten erhältlich (siehe Bezugsquellen-Nachweis am Ende des Artikels).

Zunächst einige **Dimensionierungsänderungen,** die sich aus der Praxis ergaben und die noch nicht in die Schaltungs- und Bestückungspläne eingearbeitet werden konnten:

T6 und T9 von BF256B ändern auf BF256C;
C44 ändern von 8p2 auf 3p3 oder 4p7;
C46 von 12pF auf 15pF; R53 von 56 kΩ auf 68 kΩ;
R54 von 330 Ohm auf 820 Ohm; C72 von 10µF auf 4µ7;
R70 von 820 Ohm auf 10 kΩ; C68 von 1 µF auf 1µ5;
R56 von 1k5 auf 1 kΩ; C56 von 10 pF auf 5p6.
R58 kann durch einen Festwiderstand 100 kΩ ersetzt werden.

Eine **Wendelantenne** weist gegenüber einer Lambda-Viertel eine Minderleistung von mindestens 3 dB auf. Für eine optimale Abstrahlung der Sendeenergie sollte daher eine λ/4-Teleskop-Antenne verwendet werden.

Nach längerer **Betriebspause** ist unter Umständen die Stellung des Antennenrelais nicht definiert. Gewöhnen Sie sich bitte daher an, nach dem Einschalten kurz auf die PTT-Taste zu drücken.

** vgl. OM 7/8 und 9, 1981*

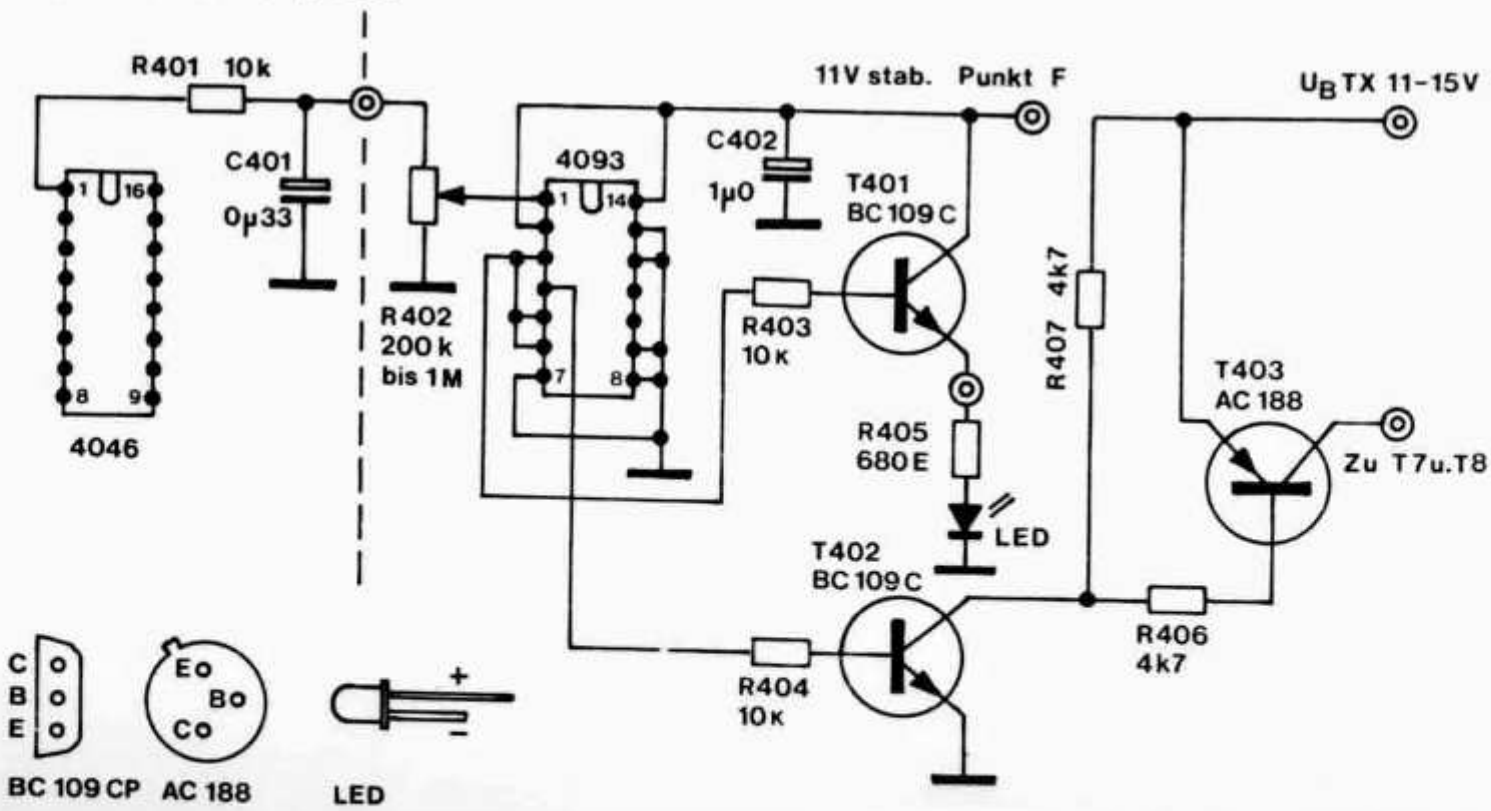


Abb. 1: Schaltung der LED-Rastanzeige

LED-Anzeige «Regelschleife ausgerastet»

Beim Absinken der Akkuspannung unterhalb 11 Volt setzt der Synthesizer im Sendebetrieb schlagartig aus, während Empfang noch bis 10,0—10,5 Volt möglich ist. Man weiss daher in diesem Falle nicht, ob der letzte Durchgang noch durchgekommen ist, zumal die Gegenstation noch gehört wird. Zweckmässig ist daher eine LED-Anzeige «Regelschleife ausgerastet», die natürlich bei dauerndem Brennen auch den leeren beziehungsweise fast leeren Akku signalisiert. Damit gekoppelt wurde eine zusätzliche Schaltstufe mit einem Germanium-PNP-Transistor, die den Treiber und die PA nur mit Spannung versorgt, wenn die Regelschleife eingerastet ist.

Die Schaltung zeigt **Abb. 1** und funktioniert wie folgt: Am Pin 1 des Phasenvergleichers 4046 steht das sogenannte «Lock-Signal» zur Verfügung. Dies ist im eingerasteten Fall eine Gleichspannung von rund 8 Volt, die beim Ausrasten durch Rechtecke verschiedener Tastverhältnisse unterbrochen ist.

Das Integrationsglied R401/C401 bildet daraus eine mittlere Gleichspannung, von der über den hochohmigen Einsteller R402 ein Teil auf den Eingang 1 eines CMOS-Schmitt-Triggers 4093 gelangt. Eingang 2 desselben Schmitt-Triggers liegt an U_b. Da die Funktion des 4093 der eines NAND-Gatters entspricht, ist der Ausgang 3 «low», wenn der Eingang 1 «high» ist beziehungsweise umgekehrt. Durch entsprechende Einstellung an R402 lässt sich erreichen, dass am Pin 3 immer dann «high» erscheint, wenn die Regelschleife ausgerastet ist.

Mit diesem Signal wird ein Schalttransistor T401 mit LED angesteuert. Ob die LED hierbei im Emitter oder im Kollektor liegt, ist nicht von Belang. In der gezeichneten Version wird eine Leitung gespart, da die LED neben dem Lautsprecher im Deckel montiert wurde und eine gemeinsame Masserückleitung zur Verfügung steht.

Beim Drücken der PTT leuchtet die LED kurz auf und signalisiert sofort den Rastzustand. Gegen Ende der Akkuladung wird die Leuchtdauer dann länger bis schliesslich unterhalb 11 Volt und bei gedrückter PTT die LED leuchten bleibt.

Das Ausgangssignal am Pin 3 wird den Pins 5 und 6 des nächsten Schmitt-Triggers zugeführt und dort invertiert. Es liegen also folgende Bedingungen vor:

Regelschleife eingerastet = T401 gesperrt, T402 leitet

Regelschleife ausgerastet = T401 leitet, T402 gesperrt

Bei ausgerasteter Regelschleife ist also bei T403 Emitter und Basis auf $+U_b$-Potential, das heisst T403 ist gesperrt.

Im eingerasteten Zustand bekommt T403 über T402 und R406 (4k7) einen kräftigen Basisstrom, der ihn voll durchschaltet.

Um möglichst wenig Spannung an T403 abfallen zu lassen, wurde ein Germanium-Transistor ge-

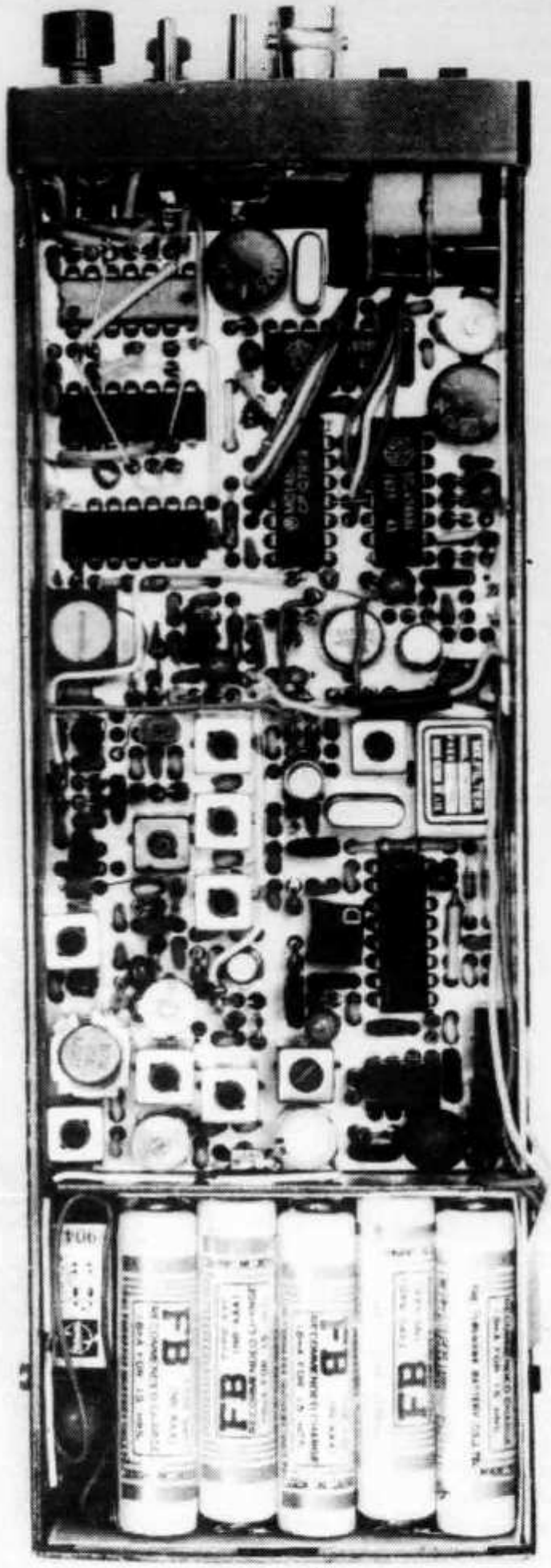


Abb. 2: So sieht der geöffnete «Super-Gartenzwerg» von der Bestückungsseite her gesehen aus.

nommen; der Spannungsabfall beträgt so nur rund 0,1 Volt.
Der Aufbau erfolgt auf einer Subplatine, die über dem MC 3357 positioniert wird. Zuvor sind, um Platz zu schaffen, die Widerstände R15 (1kΩ) und R16 (10 kΩ) durch Ausführungen mit 1,5 × 4 mm zu ersetzen. R14 (680 kΩ), den es in dieser Grösse nicht gibt, wird liegend eingebaut, C16 ist möglichst tief einzulöten.
Gehäusewandinnenseite und Quarzfilter im Gerät sind mit Tesafilm zu isolieren, die Platine wird zwischen Keramikfilter und Wand eingeklemmt. Auch unterhalb der Subplatine bitte isolieren!

Verhalten bei tiefen Temperaturen

Bei einigen Geräten zeigte sich bei Temperaturen unter 0° ein Versatz der Empfangsfrequenzen um einen Kanal nach oben. Die Abhilfemassnahmen hierfür sind:

- Durch Wahl geeigneter Dioden bei D4, D5 und D6 sicherstellen, dass die stabilisierte Spannung am Punkt F nicht unter 10,9 Volt liegt (Sollwert 10,9–11,0 V) da die Arbeitsgeschwindigkeit der CMOS-Teiler stark von der Betriebsspannung abhängt.
- Aus dem gleichen Grund bei den ICs, die die höchsten Frequenzen verarbeiten (IC12 und IC7) die Entkopplungswiderstände von 100 Ohm durch 47-µH-HF-Drosseln oder einen ähnlichen Wert ersetzen.
- Bei C81 probeweise einen Trimmer von rund 80 pF einlöten und nach Abkühlung des Gerätes in der Tiefkühltruhe C81 von unten beginnend so weit erhöhen, bis die Rastung stimmt. Hierbei sind Werte von 56 bis 82 pF möglich. Trimmer durch entsprechendes Fest-C ersetzen, dabei gegebenenfalls C80 auf 5p6 reduzieren. Vor Abschluss dieser Massnahmen Rastung bei Zimmertemperatur und bei Spannungen zwischen 11 und 15 Volt auf den Kanälen 02 und 80 überprüfen.

Die Empfindlichkeit des Empfängers kann durch Weglassen der Hf-Gegenkopplung R 3/C 5 noch geringfügig gesteigert werden.
Wie die Erfahrung gezeigt hat, ist es erforderlich, das Koaxialkabel an der Antennenbuchse innen völlig abgeschirmt anzulöten. Man geht wie folgt vor: Ein Stück Messingrohr 12 × 1 mm absägen, Länge zirka 12 mm und auf die Befestigungsmutter der UG-1094/U löten. Dasselbe geht natürlich auch mit einem Stück Weissblech, aus dem man sich ein Rohr wickelt und verlötet. Vor dem Befestigen des Gebildes noch seitlich ein Loch von 2,5 mm bohren zur Einführung des isolierten Innenleiters des Koaxialkabels. Nach Montage und nach Einlöten des Kabels wird dieses Rohr mit einem Deckel versehen. Ohne diese Massnahme kam es gelegentlich zu Einstreuungen von Oberwellen des Binärzählers IC7 in die Empfangskanäle 38–40 über die Antennenbuchse. Nötigenfalls ist IC7 mit einer Weissblechhaube zu versehen.

Technische Daten

Synthesizer	79 Kanäle im 2-m-Band 144–146 MHz
Loopfrequenz	1,25 kHz
Einschwingzeit	zirka 200 ms für einen 10,7-MHz-Sprung
Loopfrequenzunterdrückung	52 dB
Seitenbandrauschabstand	> 130 dB im Abstand von 25 kHz gemessen, bezogen auf 1 Hz Bandbreite
Nebenwellenunterdrückung	> 90 dB
Temperaturgang	Abhängig vom Tk des 5,12-MHz-Quarzes; bei 10 ppm = ± 1,5 kHz innerhalb -20/ + 70° C
Sender	
Ausgangsleistung	zirka 700 mW
Oberwellen	2f = - 40 dB 3f = - 60 dB
Nebenwellen	siehe Synthesizer
Stromaufnahme	zirka 145 mA Sender + Synthesizer
Empfänger	
Empfindlichkeit	0,2 µV für 10 dB S + N/N
Rauschsperre	Schwelle einstellbar von 0,1 µV bis 0,25 µ
Bandbreite	± 7,5 kHz
Intermodulation	IP-Punkt = - 10 dBm
Spiegeldämpfung der 1. ZF	> 60 dB f_e – 21,4 MHz, gemessen mit Falle
Spiegeldämpfung der 2. ZF	> 85 dB f_e – 910 kHz; bei Verwendung des Filters 10M15CN und optimaler Erdung der Platine am Gehäuse sind 100 dB zu erreichen.
Nachbarkanalselektion	75 dB (Filter 10M15CN)
NF-Ausgangsleistung	200 mW
Stromaufnahme	30–32 mA bei geschlossener Rauschsperre, mit Synthesizer, gemessen bei 12 Volt
Sonstiges	
Gehäuseabmessungen Dicke × Breite × Höhe	23 × 65 × 196 mm
Gewicht	470 bis 570 g, abhängig vom Gehäusematerial
Verwendete Akkus	10 NiCad-Akkus AAA, je 1,2 Volt/180 mAh

Liste verwendeter Bauteile

Halbleiter		
T1	BFT66	Siemens
T2	40673	RCA
T10	BC 238 C	verschiedene Hersteller
T4	AC 187	verschiedene Hersteller
T5,6,9	BF 256 C	Texas Instruments
T7	ZTX 327	Ferranti
T8	BFW 16 A	Valvo
IC1	MC3357 P	Motorola
IC2	LM 386 N	NS
IC3	555 (Mini-DIP)	verschiedene Hersteller
IC4	SP 8657 B	Plessey

IC6	HEF 4001	Valvo
IC7,8	HEF 4024	Valvo
IC9	741 (TO-99)	verschiedene Hersteller
IC10	SCL 4046	Neutron, Offenbach
IC11	SCL 4060	Neutron Offenbach
IC12	MC 14569	Motorola
D1,2,5,6, 9–20	1 N 4148	verschiedene Hersteller
D3	ZF 5,1	verschiedene Hersteller
D4	ZF 10	verschiedene Hersteller
D7,8	BB 105	Siemens

Widerstände

0,25 W, 5 %, 2,5 × 6 mm; Ausnahme R60–67 1,6 × 4 mm

Kondensatoren

Bauform EDPU, Rastermass überwiegend 2,5, zum Teil 5 mm

C30	100 µF/10 V	Töpfchen-Elko 8∅x12
C73	100 µF/16 V	Töpfchen-Elko 10∅x12
C54	10 nF/25 V	Styroflex

Übrige Elkos Tantal-Perlen

Sonstige Teile

Platine DJ 9 HH 021 doppelt kaschiert und durchkontaktiert	E. Helpert, Oberer Kirchwiesenweg 7a, D-6000 Frankfurt 56
Quarzfilter 10M15CN oder 10M15A	dito
Quarz 5,12 MHz HC-18/U	dito
Quarz 10,245 MHz HC-18/U	dito
Subminiatur Lautsprecher 28 × 9 mm	dito
Spulen siehe Spulenwickelplan	
Keramikfilter CFU455D	Stettner
HF-Drosseln 0,68 µH, 2,4 × 6 mm	Dale, o.ä.
Cermet-Potis R15,18	Spoerle, Dreieich
R33,58	Bauform 76-40
Folientrimmer 7,5∅35-40 pF	Valvo
Elektretmikrofon 17 ∅	Monacor
Kodierschalter PICO-131-AK	Hartmann
Schalter S1,S2, 1 × UM	Miyama MS 241.244
Taster S3, 2 × UM	C&K 8221
Relais RHL-2-D	SDS-Elektro, Deisenhofen

Messungen an Speiseleitungen — einmal anders*

Von Carl D. Gregory, K8CG, 203 Trappers Place, Charleston, WV 25314, USA*

Das klassische Gerät zum Ausmessen von Speiseleitungen und Antennen ist das Reflektometer, auch «SWR-Brücke» genannt. Es ermöglicht eine *quantitative* Messung der Anpassungsverhältnisse in einer Antennenanlage: Wird ein Reflektometer im Shack zwischen Transceiver und Speiseleitung eingeschlauft, so erhält man wohl Angaben darüber, ob eine Fehlanpassung vorhanden ist oder nicht, aber über die Ursache gibt die Reflektometeranzeige keine Auskunft. Als Ursache eines schlechten Stehwellenverhältnisses (SWR) sind denkbar:

- fehlangepasste Antenne
- Stossstellen (Impedanzsprünge) in Steckern oder Relais
- defekte Kabelstücke (Kurzschluss, Unterbruch)

Für die Ursachenlokalisierung sind meist mehr oder weniger aufwendige Sucharbeiten an der Antennenanlage nötig, die oft das Besteigen des Hausdachs oder des Antennenmasts erfordern.
Die nachfolgend beschriebene Messanordnung, die nicht neu ist, aber in der Amateur-Literatur noch kaum behandelt wurde, erlaubt es, bei Vorliegen einer Fehlanpassung *vom Shack aus* die Ursache (zum Beispiel Kurzschluss oder Unterbruch des Kabels) zu eruieren. Überdies — und dies ist der gewichtige Vorteil dieses Messverfahrens — kann eine schadhafte Stelle in einem Antennenkabel auf Meter und Zentimeter genau lokalisiert werden.

Das Messprinzip

Am senderseitigen Ende der Antennenspeiseleitung werden mit einem Rechteckgenerator Spannungssprünge eingespiesen. Der Impuls muss eine sehr schnelle Anstiegszeit aufweisen (Grössenordnung 1 ns).
Der Generatorausgang «sieht» am Kabeleingang die Impedanz Z_0 der Antennenleitung, welche nach dem Ohm'schen Gesetz den fliessenden Strom bestimmt.
Bildlich gesehen «durchläuft» nun die Impuls-*Flanke* das Koaxialkabel bis zur Antenne. Trifft der Impuls auf diesem Weg auf eine Stossstelle, zum Beispiel einen Unterbruch oder Kurzschluss im Kabel, einen defekten Stecker oder ein defektes Relais, so wird an dieser Stelle ein Teil der Energie reflektiert. Eine Reflektion tritt ebenfalls ein, wenn das Antennenkabel durch die Antenne nicht impedanzrichtig abgeschlossen ist. Betrag und Phasen-

* *Aus «ham radio», übersetzt von HB9SO*

Falsche Formel

Aufmerksame Leser haben es sicher gemerkt: Auf Seite 18 des OLD MAN 9/81 geriet eine falsche Formel in den Beitrag «Zweitongenerator für SSB-Sender». Die richtige Formel zur Errechnung der Oszillator-Frequenz heisst natürlich:

$$f = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot R8 \cdot C11} \text{ in Hz,}$$

Abb. 1: Messanordnung mit den Beispielen **1a** bis **1d**. Vergleiche dazu die Impulsdiagramme in **Abb. 2** und **Tab. 1.**

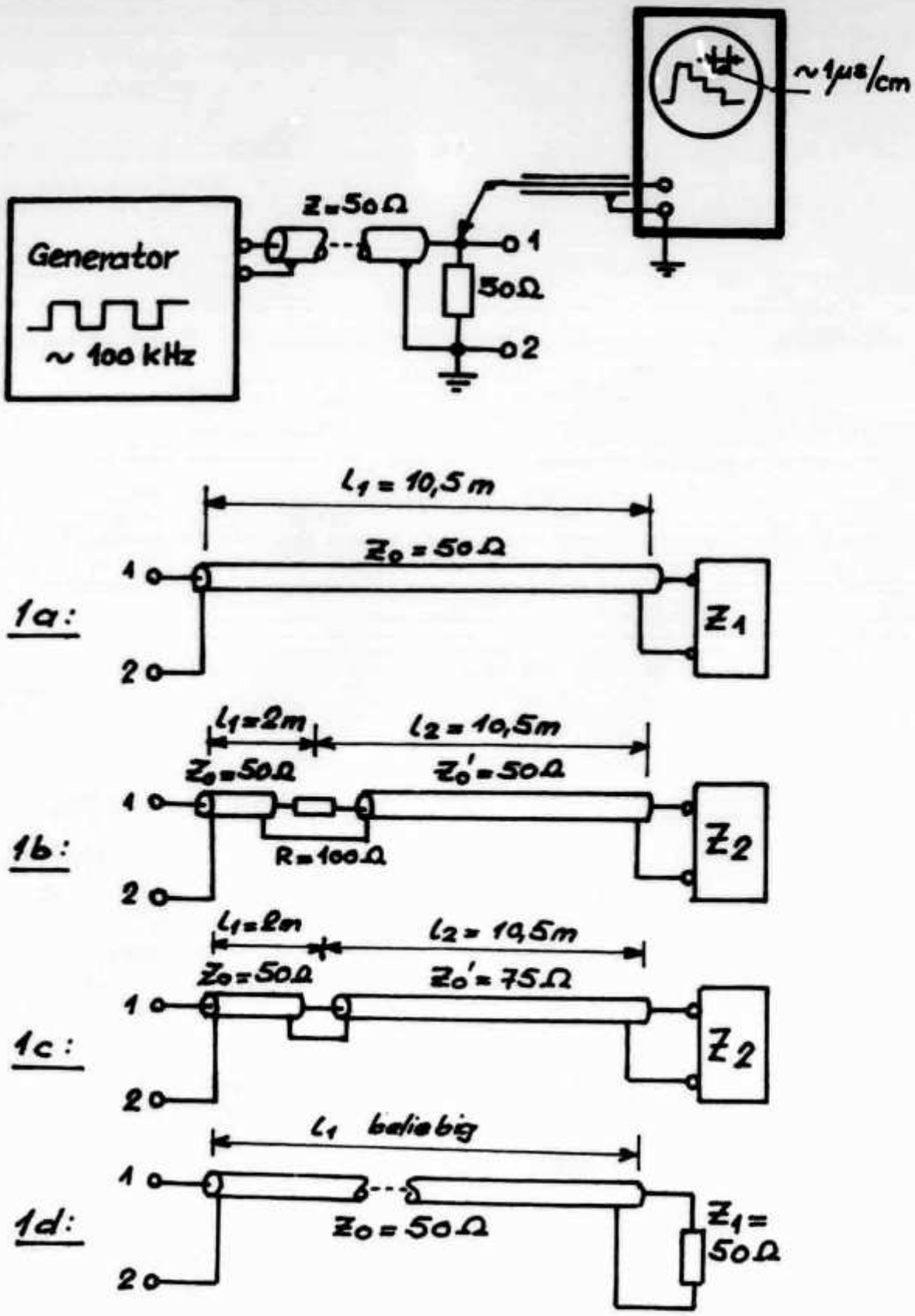
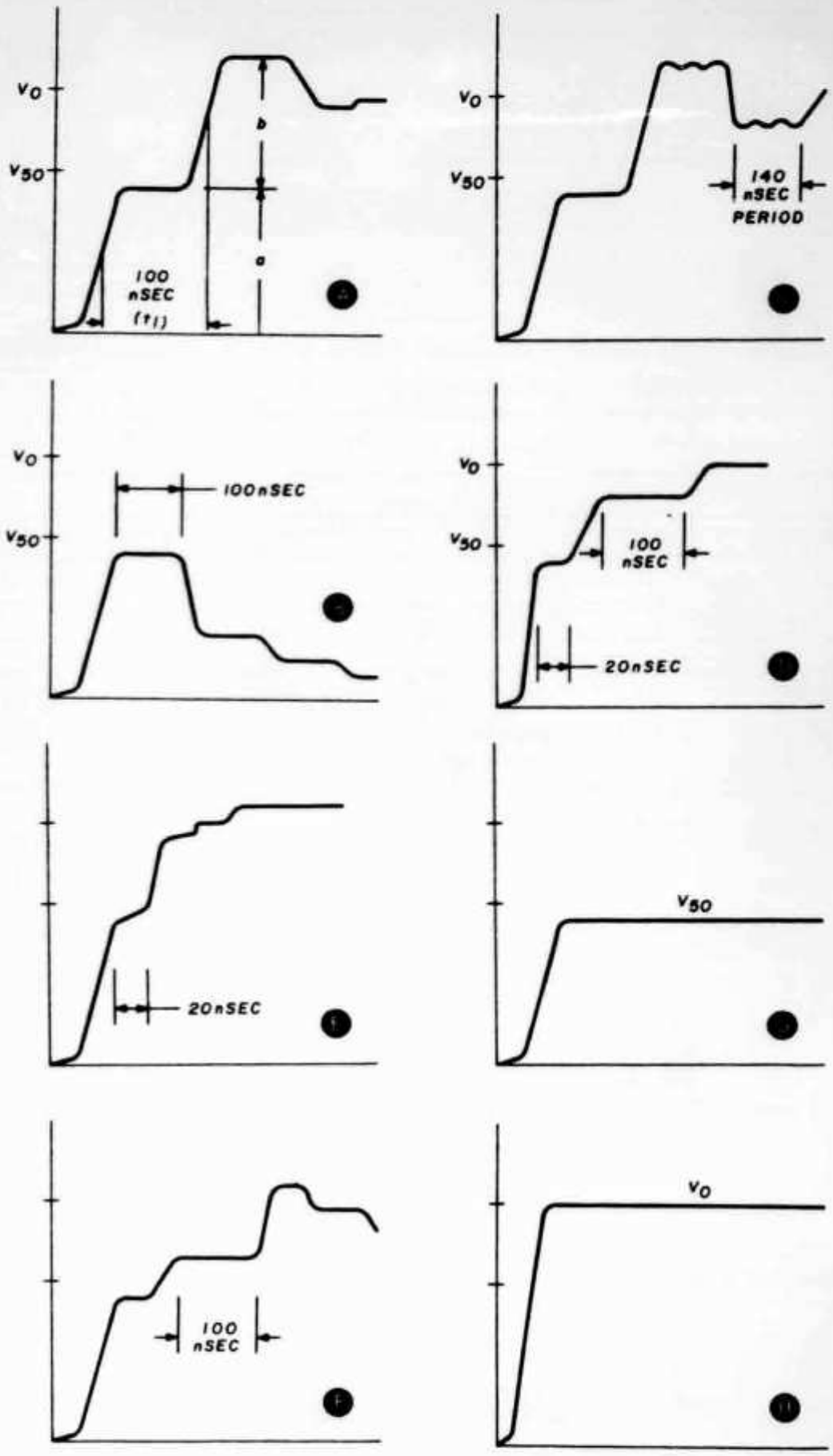


Bild	L_1(m)	L_2(m)	Z_0(Ω)	Z_0'(Ω)	R_{ser}(Ω)	Z_1(Ω)	Z_2(Ω)
A	10,5	—	50	—	—	∞	—
B	10,5	—	50	—	—	0	—
C	10,5	—	50	—	—	1)	—
D	2	10,5	50	50	100	—	∞
E	2	10,5	50	50	100	—	50
F	2	10,5	50	75	—	—	∞
G	beliebig		50	—	—	50	—
H	Klemmen 1 und 2 offen (keine Leitung angeschlossen)						

Tab. 1

Abb. 2: Die Oszillogramme A, B und C entstanden mit der Messanordnung nach **Abb. 1a.** Das 10,5 m lange Stück Antennenkabel wurde im Fall A am Ende offengelassen (Z_1 = unendlich), im Fall B dagegen kurzgeschlossen ($Z_1 = 0$). Im Fall C wurde ein Dreiband-Trap-Dipol ohne Balun angeschlossen. die Oszillogramme zeigen nach 100 ns die Wirkung der Reflexion: Bei offener Leitung steigt die Spannung auf etwa den doppelten Wert, bei kurzgeschlossener Leitung dagegen sinkt die Spannung. Aus C kann entnommen werden, dass ein Trap-Dipol praktisch einer offenen Leitung entspricht. Die Oszillogramme D und E entstanden mit der Messanordnung nach **Abb. 1b.** Der Seriewiderstand von 100 Ohm soll dabei einen mangelhaften Kontakt in einem Stecker oder einem Relais simulieren. Die in D und E eingezeichnete Zeit von 20 ns entspricht der Kabellänge von 2 m bis zur «schadhaften» Stelle. Oszillogramm D zeigt nach 100 ns das offene Ende des 10,5 m langen Kabels nach dem 100-Ohm-Widerstand. Oszillogramm F zeigt die Reflektionsverhältnisse, wenn zwei Kabel unterschiedlicher Impedanz zusammengeschaltet werden. In Bild G ist ein 50-Ohm-Koaxialkabel beliebiger Länge impedanzrichtig mit 50 Ohm abgeschlossen (Normalfall), während in Oszillogramm H das Messsignal an den Klemmen 1 und 2 ohne angeschlossenes Kabel gezeigt wird.



lage des reflektierten Impulses werden bestimmt durch die Impedanz der jeweiligen Stossstelle. Der reflektierte Anteil des Messimpulses gelangt zurück zum Kabeleingang und wird dort je nach Phasenlage zum noch anstehenden Signal addiert oder von ihm subtrahiert.

Mit einem Oszillografen (mit grosser Bandbreite!) lassen sich diese Impulse sichtbar machen; je nach Form des erhaltenen Oszillogramms können die notwendigen Schlüsse gezogen werden. **Abb. 1** zeigt eine entsprechende Messanordnung, wobei verschiedene Möglichkeiten von Fehlanpassungen

dargestellt sind. **Abb. 2** zeigt acht verschiedene Impulsdiagramme, wobei die zugrundeliegenden Parameter aus **Tab. 1** ersichtlich sind.
Die Zeit, welche der erste reflektierte Impuls zurück zum Kabelanfang benötigt, entspricht zweimal der Laufzeit durch den entsprechenden Kabelabschnitt. Die entsprechenden Beziehungen sind im untenstehenden Kasten zusammmen mit einem Rechnungsbeispiel dargestellt.

So wird gerechnet

Schadhafte Stellen (Kabelunterbruch, Kurzschluss, schlechte Kontakte in Steckern oder Relais) können nach folgender Formel lokalisiert werden:

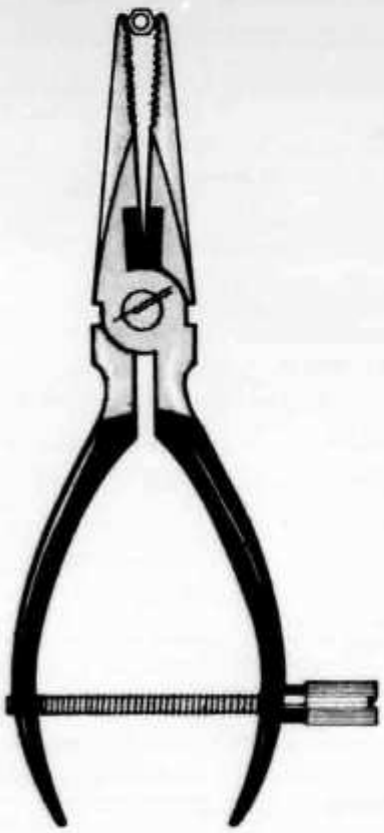
$$L_1 = t_1 \cdot \frac{V \cdot c}{2} \cdot 10^{-9}$$

Dabei bedeuten:

t_1 = gemessene Zeit zwischen Anfang Messimpuls und Reflektionsflanke in ns (Nanosekunden)
c = Lichtgeschwindigkeit in m/s (3×10^8)
V = Verkürzungsfaktor des Kabeltyps (0,6—0,8)
L_1 = Abstand der Reflektionsstelle in m vom Kabelanfang gemessen

Als Beispiel seien die Verhältnisse nach Oszillogramm E in **Abb. 2** gerechnet:

$$L_1 = 20 \frac{0.67 \cdot 3 \cdot 10^8}{2} \cdot 10^{-9}$$
$$= 20 \frac{0.67 \cdot 3}{2} \cdot 10^{-1}$$
$$= 2.01 \text{ m}$$



Spitzzange als Mutternhalter

Spitzzangen lassen sich leicht in einen simplen Mutternhalter «verwandeln», der überall dort zum Einsatz kommt, wo der altbewährte Finger nicht mehr reicht.
Gemäss der Abbildung wird im Griffteil beim Rändelkopf ein Durchgangsloch von 4 mm Durchmesser gebohrt und im gegenüberliegenden Griffteil ein Gewindeloch M4. Eine Gewindestange M4 mit einem Rändelkopf wird nun auf die passende Länge abgeschnitten und entsprechend montiert.
Mit dem nun fertiggestellten «Minischraubstock» lassen sich Muttern sehr gut in jeder beliebigen Lage festklemmen. Das endlose Festhalten-Fallenlassen ist endgültig vorbei.
Der Vorteil dieser Einrichtung ist der, dass sich die Schraube leicht entfernen lässt und somit die Zange auch ganz normal eingesetzt werden kann.

Aus OST Mai 1981, übersetzt von HB9ZX

Squelch-Rufton für IC-211 und IC-245

Von Felix Lehmann, HB9PPQ, Mattenstrasse 836, 3175 Flamatt/FR

Die beiden 2-m-Geräte IC-211E und IC-245E sind serienmässig mit einem 1750-Hz-Rufton zum Auftasten von FM-Umsetzern ausgerüstet. Die Tonruf-Schaltung ist in **Abb. 1** wiedergegeben. Die genaue Frequenz von 1750 wird mit dem Potentiometer R6 (10 k) justiert.
Will man eine tiefere Tonfrequenz wie zum Beispiel 1435 Hz zur Squelch-Tastung von Umsetzern erzeugen, so muss der Gesamtwiderstand R6 plus R5 erhöht werden und zwar im vorliegenden Fall um das lineare Verhältnis der beiden Frequenzen 1750 und 1435 Hz.
Geht man davon aus, dass der Abgleichwiderstand R6 bei 1750 Hz in Mittelstellung, also bei 5 kΩ steht, so ergibt sich für den zusätzlichen Widerstand für 1435 Hz ein Wert von rund 6 kΩ.
Wird nun entsprechend **Abb. 2** dieser zusätzliche Seriewiderstand über einen Schalter zu- und weggeschaltet, so kann zwischen den beiden Tonruffrequenzen 1750 und 1435 Hz gewählt werden.

Der Zusatzwiderstand von 6 kΩ wird mit den beiden Werten 5,6 kΩ und 390 Ω aus der Normreihe realisiert.
Für die Umschaltung verwendet man einen Miniaturschalter, der an geeigneter Stelle in der Frontplatte montiert wird. Beim IC-211E findet ein solcher Schalter gut Platz zwischen den Drehknöpfen «Mic-Gain» und «RF-Power».
Diese Modifikation entlastet den Operator ohne grossen Aufwand von der Mühe, mit Pfeifübungen zu versuchen, den Squelch von Umsetzern ein- und auszuschalten.
Beim Nachfolgemodell des IC-211E ist diese Art der Modifikation nicht möglich, da beim IC-251E die Ruftonfrequenz 1750 Hz durch Teilung aus einer Quarzfrequenz erzeugt wird.

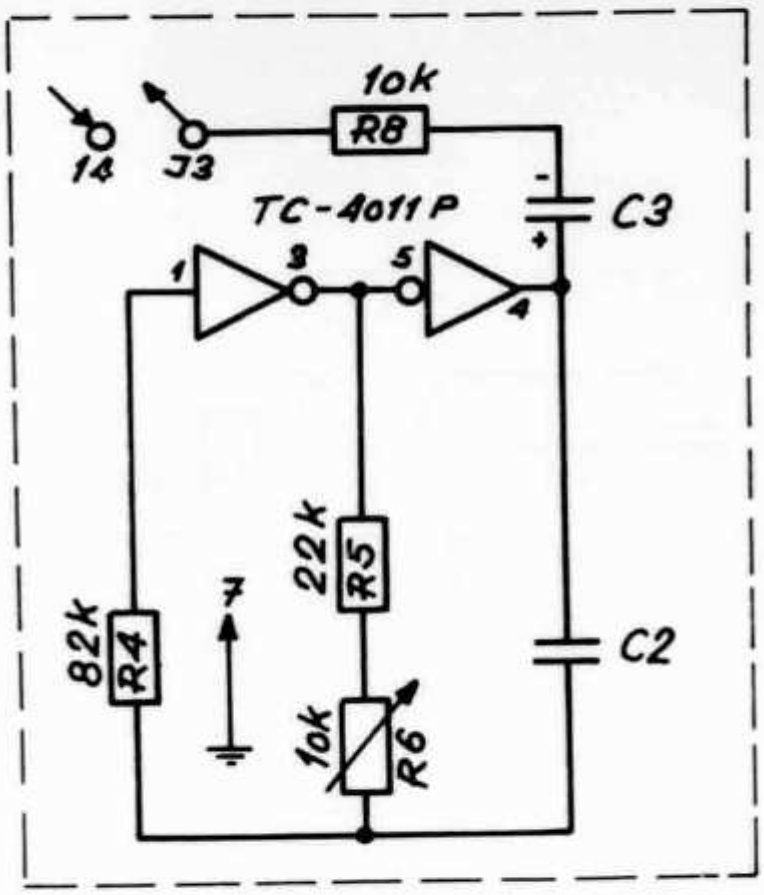


Abb. 1: Die Tonrufschaltung des IC-211E und IC-245E

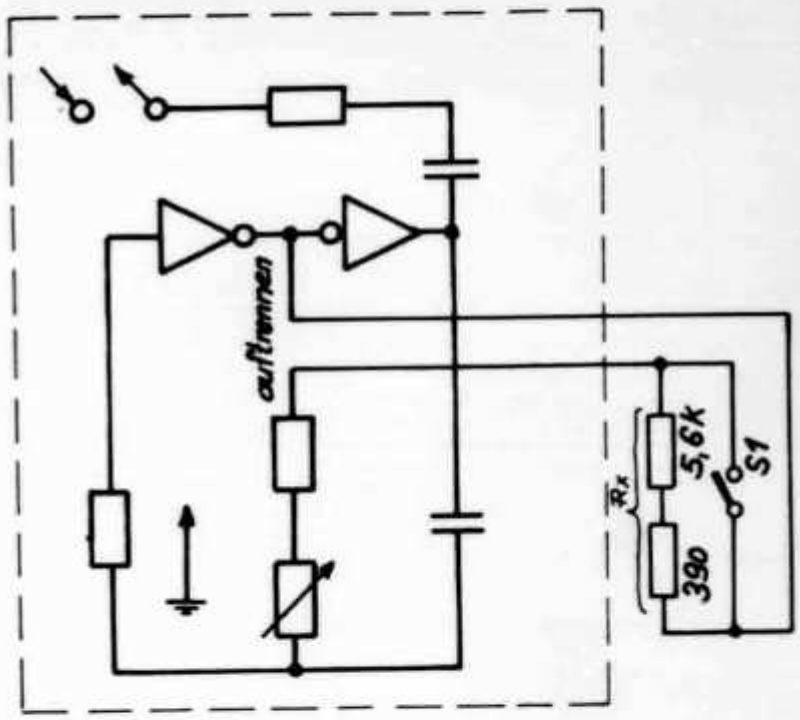


Abb. 2: Die Tonruf-Zusatzschaltung für 1435 Hz (Squelch-Ton). S1 offen = 1435 Hz, S1 geschlossen = 1750 Hz.

PIN-Dioden-Abschwächer für Kurzwellenempfänger*

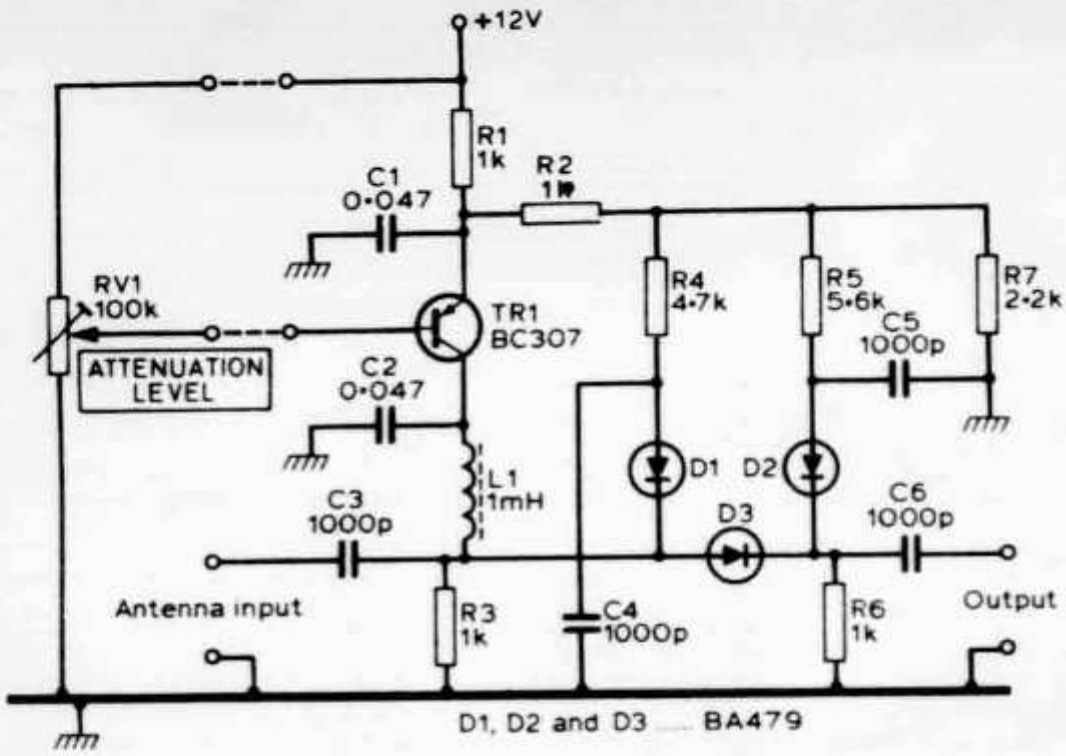
Von A. L. Bailey, G3WPO, Worthing, West Sussex BN13 2SG

Der nachfolgend beschriebene PIN-Dioden-Abschwächer wurde vom Verfasser als Baugruppe für den von ihm entwickelten Selbstbauempfänger RX80 Mk.2 konzipiert, lässt sich aber problemlos für andere Geräte adaptieren.

Zur Verminderung von Kreuzmodulationen vor allem auf 7 MHz ist es oft nötig, vor dem Empfängereingang einen Abschwächer vorzusehen. Ein solcher Attenuator lässt sich auf verschiedene Weise mit passiven Komponenten (Fix-Widerstände, Potentiometer) realisieren. Die eleganteste Lösung bildet aber sicher ein voll variabler Abschwächer unter Verwendung von PIN-Dioden.

Die hier vorgeschlagene Schaltung basiert auf einem Netzwerk konstanter Impedanz mit drei PIN-Dioden des Typs BA479, die durch den bipolaren PNP-Transistor TR1 (BC307) geregelt werden. Die Kondensatoren C3 und C6 dienen zur gleichstrommässigen Abblockung von Eingang und Ausgang. Der Grad der Signalabschwächung wird durch die mittels RV1 geregelte Basisvorspannung von TR1 bestimmt. Liegt an der Basis von TR1 0 Volt an, so leitet D3, während D1 und D2 sperren; es liegt eine minimale Abschwächung des Eingangssignals vor. Wird die Basisvorspannung von TR1 durch Verändern von RV1 graduell erhöht, so beginnen sich die Verhältnisse an D1, D2 und D3 umzukehren; bei Vollausschlag von RV1 wird eine maximale Dämpfung von rund 45 dB erreicht. Nicht verschwiegen werden soll, dass auch bei 0 V Basisvorspannung noch eine Restdämpfung von rund 1,5 dB vorhanden ist, die aber bei normal empfindlichen Kurzwellenempfängern zumindest auf 3,5 und 7 MHz kaum ins Gewicht fallen dürfte.

** aus «Radio Communication», übersetzt von HB9MQM*



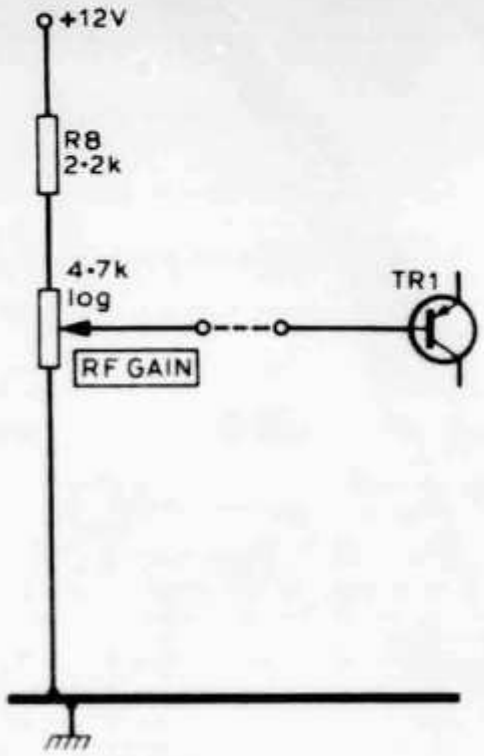


Abb. 1 (links): Die Schaltung des PIN-Dioden-Abschwächers. **Abb. 2** (rechts): Alternative Schaltung für variable Dämpfung.

In der in **Abb. 1** dargestellten Prototyp-Schaltung wird ein 100-kΩ-Trimmpotentometer als «Attenuation Control» eingesetzt. Damit lässt sich der PIN-Dioden-Abschwächer auf einen bestimmten, fixen Dämpfungswert einstellen. Wird eine voll variable Dämpfung angestrebt, so ist die Schaltung nach **Abb. 2** zu verwenden; das 4,7-kΩ-Potentiometer ist zur Frontplattenmontage gedacht.

Bau des Abschwächers

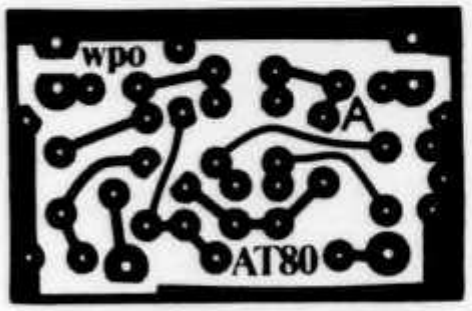
Die gedruckte Schaltung des Abschwächers ist in **Abb. 3** wiedergegeben. Um den gewünschten Erfolg zu erzielen, ist es unbedingt nötig, den Abschwächer in ein HF-dichtes Gehäuse (zum Beispiel gebaut aus doppelseitig kaschierten Printplatten) einzubauen und die Gleichspannungsleitungen durch 1000-pF-Durchführungskondensatoren in das Gehäuse zu führen.

Abb. 4 zeigt einen Bestückungsplan des Abschwächers. Beim Bestücken des Prints ist auf folgende Punkte zu achten:

- richtiges einlöten der PIN-Dioden
- R2, R4 und R5 werden stehend eingelötet
- Anschlussbeine der Komponenten kurzhalten.

Bei sorgfältigem Zusammenbau sollte der Abschwächer auf Anhieb funktionieren; ein Abgleich ist nicht erforderlich.

Ein vollständiger Bausatz für diesen Abschwächer ist unter der Bezeichnung «AT 80 Constant Z PIN diode attenuator» erhältlich bei: Ambit International, 200 North Service Road, Brentwood, Essex CM14 4SG, England. Preis: £ 4.95 plus Porto und Verpackung.



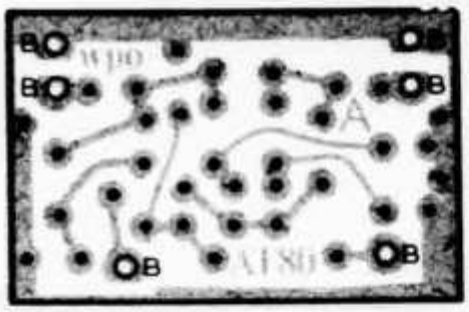


Abb. 3: 1:1-Printvorlage (oben) und Bohrplan (unten). die mit «B» bezeichneten Bohrungen haben einen Durchmesser von 1 mm, alle andern von 0,85 mm.

Stückliste

Widerstände ¼ Watt Kohleschicht 5%	
R1, R2, R3, R6	1 kΩ
R5	4,7 kΩ
R5	5,6 kΩ
R7, R8	2,2 kΩ
RV1	100-kΩ-Trimm-Poti
Keramische Scheibenkondensatoren	
C3, C4, C5, C6	1000 pF
C1, C2	0,047 pF

Mit den Onken-Elektronik-Kursen bekommen Sie die Technik der 80er Jahre sicher in den Griff.

Lehrinstitut Onken 8280 Kreuzlingen

NEU! «Elektronik 82» – der Fernkursus für die achtziger Jahre

Schon bisher hatten wir einen Elektronik-Kursus, der in seiner Art unerreicht ist und Tausende von Teilnehmern zu versierten Elektronikern ausgebildet hat. Mit der «Elektronik 82» können wir Ihnen jetzt einen neuen Experimentierlehrgang anbieten, der noch «elektronischer» und noch professioneller ist.

Auf dem modernsten Stand

Die Elektronik hat sich in den letzten 10 Jahren dynamisch entwikkelt. Fachgebiete, die einmal wichtig waren, sind längst wieder überholt. Neue Entwicklungen und Anwendungsgebiete sind in den Vordergrund getreten.

Die «Elektronik 82» ist von A bis Z auf den aktuellen Stand der Technologie ausgerichtet. Der Kursus bietet den direkten Zugang zur Elektronik der achtziger Jahre. Gradliniger können Sie in dieses Fachgebiet nicht einsteigen.

Mit modernen Bauteilen experimentieren: So erleben und begreifen Sie die Elektronik von heute.

Solides Fachwissen für Beruf und Hobby

Sie erlernen alle Grundlagen der modernen Elektronik. Sie arbeiten sich gründlich in die Digitaltechnik ein und werden mit der Schaltalgebra für das Entwerfen von digitalen Schaltungen vertraut gemacht. Auch die Mikroelektronik bekommen Sie theoretisch und praktisch in den Griff. Der Kursus vermittelt Ihnen sogar eine kompakte Einführung in die Mikroprozessortechnik.

Dennoch benötigen Sie für dieses Studium keine Vorkenntnisse. Sie lernen unabhängig zu Hause, in der vertrauten Umgebung, ohne Ihre Berufstätigkeit zu unterbrechen.

Experimente machen den Stoff lebendig

Was Sie lernen, erproben Sie fortlaufend im praktischen Experiment. Mit den 24 Lehrbriefen erhalten Sie wertvolle Bauteile für eine weitgespannte Experimentierpraxis. Über 100 lehrreiche und geschickt ausgedachte Schaltungsexperimente veranschaulichen den Lehrstoff. Auch modernste Bauelemente und integrierte Schaltungen haben wir einbezogen. Und was Sie selber zusammengebaut haben, das haben Sie wirklich verstanden. Das sitzt!

Ein Kursus, der jeden begeistert

In der Tat: Dieser Experimentierlehrgang ist für jeden geeignet, der ohne Umwege in die Elektronik einsteigen will. Es spielt keine Rolle, ob Sie Ihr neues Fachwissen beruflich verwerten wollen oder ob Sie als begeisterter Hobby-Elektroniker eine solide Wissensgrundlage suchen. Die «Elektronik 82» erschliesst Ihnen auf jeden Fall eine fesselnde Freizeitbeschäftigung und alle Voraussetzungen für eine interessante, zukunftsvolle Berufstätigkeit.

Die Onken-Zeugnisse haben schon unzähligen Absolventen den Weg in eine bessere berufliche Zukunft geöffnet.

Unser Angebot: ein unverbindliches Teststudium

Erfahren Sie selbst, wieviel Spass das Lernen und Experimentieren mit diesem Kursus bereitet. Machen Sie ein Teststudium mit dem ersten Lehrbrief! Wir geben Ihnen drei Wochen Gelegenheit dazu – kostenlos und unverbindlich. Wenn Sie heute die anhängende Karte absenden, können Sie schon in den nächsten Tagen Ihre erste elektronische Schaltung bauen. ▶

Onken-Messgeräte

Wir führen ein ausgewähltes Sortiment erprobter elektronischer Messgeräte. Unser Schlager: Der Oszillograph KO-538A mit einer einzigartigen, von uns verfassten und gestalteten Bedienungsanleitung zum Preis von Fr. 440.–. Fordern Sie mit der Karte Informationsunterlagen an!

MERKBLATT

Die Bandpläne in der IARU Region 1

In den meisten Ländern ist die Aufteilung der dem Amateurfunkdienst und dem Satelliten-Amateurfunkdienst zugeteilten Frequenzen von den Fernmeldebehörden nicht vorgeschrieben. Um ein geordnetes Nebeneinander der verschiedenen Betriebs-, Verbindungs-und Ausbreitungsarten zu gewährleisten, haben die Funkamateure in Wahrnehmung der ihnen zugestandenen Selbstverwaltungsprivilegien Bandpläne aufgestellt. Die im Rahmen der International Amateur Radio Union (IARU) auf demokratische Weise zustandegekommenen Bandpläne tragen den unterschiedlichen Interessen Rechnung und erweisen sich im Vergleich zur gesetzlichen Regelung als weitaus flexibler für allfällig erwünschte Anpassungen. Gemäss Art. 10bis der Statuten sind die Mitglieder der USKA zur Einhaltung der Bandpläne verpflichtet.
Es ist zu beachten, dass die in den Bandplänen aufgeführten Bereiche bzw. Betriebsarten nicht in allen Ländern freigegeben sind; dies gilt insbesondere auch für die neuen Bänder 10,1, 18,1 und 24,9 MHz.

1810—1850 kHz

Noch kein IARU-Bandplan

3500—3800 kHz

3500—3600 kHz	Telegrafie 1)
3600—3800 kHz	Telefonie und Telegrafie 1)
3580—3600 kHz	Fernschreiben, geteilt mit Telegrafie
3600—3620 kHz	Fernschreiben, geteilt mit Telefonie und Telegrafie
3730—3740 kHz	Schmalbandfernsehen, geteilt mit Telefonie und Telegrafie

1) Die Bereiche 3500—3510 kHz und 3790—3800 kHz dürfen bei entsprechenden Ausbreitungsbedingungen nur für interkontinentale Verbindungen benutzt werden. Stationen in der Sowjetunion wickeln interkontinentale Verbindungen in Telefonie zwischen 3635 und 3650 kHz ab.

7000—7100 kHz

7000—7040 kHz	Telegrafie
7040—7100 kHz	Telefonie und Telegrafie
7035—7040 kHz	Fernschreiben und Schmalbandfernsehen, geteilt mit Telegrafie
7040—7045 kHz	Fernschreiben und Schmalbandfernsehen, geteilt mit Telefonie und Telegrafie

10100—10150 kHz

10100—10150 kHz	Telegrafie 1)
10140—10150 kHz	Fernschreiben, geteilt mit Telegrafie

1) Die mittlere Ausgangsleistung ist auf 250 Watt zu begrenzen. Keine Wettbewerbsverbindungen. Notfunkverkehr, der die Gefährdung von Leben und Eigentum betrifft, kann in Telefonie abgewickelt werden.

14000—14350 kHz

14000—14100 kHz	Telegrafie
14100—14350 kHz	Telefonie und Telegrafie
14080—14100 kHz	Fernschreiben, geteilt mit Telegrafie
14225—14235 kHz	Schmalbandfernsehen, geteilt mit Telefonie und Telegrafie

18068—18168 kHz

18068—18110 kHz	Telegrafie
18110—18168 kHz	Telefonie und Telegrafie
18100—18110 kHz	Fernschreiben, geteilt mit Telegrafie

21000—21450 kHz

21000—21150 kHz	Telegrafie
21150—21450 kHz	Telefonie und Telegrafie
21080—21120 kHz	Fernschreiben, geteilt mit Telegrafie
21335—21345 kHz	Schmalbandfernsehen, geteilt mit Telefonie und Telegrafie

24890—24990 kHz

24890—24930 kHz	Telegrafie
24930—24990 kHz	Telefonie und Telegrafie
24920—24930 kHz	Fernschreiben, geteilt mit Telegrafie

28000—29700 kHz

28000—28200 kHz	Telegrafie
28200—28300 kHz	Bakensender (in diesem Bereich darf nicht gesendet werden)
28300—29400 kHz	Telefonie und Telegrafie
29400—29550 kHz	Satelliten (Ausgangsfrequenzen)
29550—29700 kHz	Telefonie und Telegrafie
28050—28150 kHz	Fernschreiben, geteilt mit Telegrafie
28665—28675 kHz	Schmalbandfernsehen, geteilt mit Telefonie und Telegrafie

144—146 MHz 1)

144,000—144,150 MHz	Telegrafie
144,150—144,500 MHz	Telefonie (ausschliesslich Einseitenbandmodulation)
144,500—144,845 MHz	Alle Betriebsarten
144,845—144,990 MHz	Bakensender (in diesem Bereich darf nicht gesendet werden)
145,000—145,225 MHz	Relaisstationen Kanäle R0—R9 (Eingangsfrequenzen) 2)
145,250—145,500 MHz	Alle Betriebsarten (dieser Bereich kann mit den Simplexkanälen S10—S19X belegt werden)
145,500—145,5875 MHz	Simplexkanäle S20—S23X (ausschliesslich Frequenzmodulation)
145,600—145,825 MHz	Relaisstationen Kanäle R0—R9 (Ausgangsfrequenzen) 2)
145,800—146,000 MHz	Satelliten
144,000—144,015 MHz	Erde—Mond—Erde-Verbindungen (Telegrafie)
144,050 MHz	Anruffrequenz für Telegrafieverbindungen
144,100—144,126 MHz	Nicht verabredete Verbindungen mittels Reflexionen an Meteorschauern (Telegrafie) 3)
144,300 MHz	Anruffrequenz für Telefonieverbindungen (ausschliesslich Einseitenbandmodulation)
144,400—144,426 MHz	Nicht verabredete Verbindungen mittels Reflexionen an Meteorschauern (Einseitenbandmodulation) 3)
144,500 MHz	Anruffrequenz für Schmalbandfernsehen
um 144,600 MHz	Fernschreiben (Anruffrequenz 144,600 MHz)
144,650—144,675 MHz	Datenübermittlung (Anruffrequenz 144,675 MHz)
144,700 MHz	Anruffrequenz für Faksimile
144,750 MHz	Anruf- und Verbindungsfrequenz für Fernsehversuche
um 145,300 MHz	Fernschreiben (Nahverbindungen)
145,500 MHz	Internationaler Anrufkanal für Mobilstationen S20 (ausschliesslich Frequenzmodulation)

145,550 MHz	Internationaler Arbeitskanal für Mobilstationen S22 (ausschliesslich Frequenzmodulation)

1) Keine Nahverbindungen im Bereich 144—145 MHz während Bandöffnungen und Wettbewerben. Die Betriebsart Telegrafie ist auf dem ganzen Band zulässig, ausgenommen im Bakenbereich und auf den Satelliten-Ausgangsfrequenzen. Kanalbetrieb ausschliesslich zwischen 145,000 und 145,775 MHz (145,800—145,825 MHz: siehe Fussnote 2). Einige Relaisstationen in Frankreich und Österreich verwenden Eingangsfrequenzen unter 145,000 MHz; Benützer dieser bandplanwidrigen Relaisstationen machen sich ihrerseits der Verletzung des Bandplans schuldig.

2) 145,800—145,825 MHz: Nur Relaisstationen, die vor dem 1. Mai 1978 in Betrieb genommen wurden; sofern Störungen des Satellitenbetriebes nicht auf andere Weise vermieden werden können, sind die auf den Kanälen R8 und R9 arbeitenden Relaisstationen wenn nötig zeitweise abzuschalten.

3) Die Sendefrequenz wird durch den letzten Buchstaben des Rufzeichens (sofern dieser den Rufzeichendistrikt bezeichnet: den zweit- oder drittletzten Buchstaben des Rufzeichens) bestimmt: HB9..A 144,101 oder 144,401 MHz, HB9..Z 144,126 oder 144,426 MHz. Beispiele: HB9QQ 144,117 oder 144,417 MHz, Y23FL 144,106 oder 144,406 MHz.

430—440 MHz 1)

430,000—430,975 MHz	Telefonie
431,000—431,500 MHz	Relaisstationen Kanäle R68—R88 (Eingangsfrequenzen)
431,525—432,000 MHz	Alle Betriebsarten
432,000—432,150 MHz	Telegrafie
432,150—432,500 MHz	Telefonie (ausschliesslich Einseitenbandmodulation)
432,500—432,975 MHz	Alle Betriebsarten
um 432,900 MHz	Bakensender
433,000—433,225 MHz	Relaisstationen Kanäle RU0—RU9 (Eingangsfrequenzen) 2)
433,250—433,375 MHz	Alle Betriebsarten
433,400—433,575 MHz	Simplexkanäle SU16—SU23 (ausschliesslich Frequenzmodulation)
433,600—434,575 MHz	Alle Betriebsarten
434,600—434,825 MHz	Relaisstationen Kanäle RU0—RU9 (Ausgangsfrequenzen) 2)
434,850—434,990 MHz	Alle Betriebsarten
435,000—438,000 MHz	Satelliten
438,010—438,575 MHz	Alle Betriebsarten
438,600—439,100 MHz	Relaisstationen Kanäle R68—R88 (Ausgangsfrequenzen)
439,125—440,000 MHz	Alle Betriebsarten
432,000—432,015 MHz	Erde—Mond—Erde-Verbindungen (Telegrafie)
432,050 MHz	Anruffrequenz für Telegrafieverbindungen
432,100 MHz	Nicht verabredete Verbindungen mittels Reflexionen an Meteorschauern (Telegrafie)
432,200 MHz	Nicht verabredete Verbindungen mittels Reflexionen an Meteorschauern (Einseitenbandmodulation)
432,300 MHz	Anruffrequenz für Telefonieverbindungen (ausschliesslich Einseitenbandmodulation)
432,500 MHz	Anruffrequenz für Schmalbandfernsehen
432,525—432,575 MHz	Transponder 1296—432 MHz (Ausgangsbereich)
432,600 MHz	Anruffrequenz für Fernschreiben
432,650—432,675 MHz	Datenübermittlung (Anruffrequenz 432,675 MHz)
432,700 MHz	Anruffrequenz für Faksimile
433,300 MHz	Fernschreiben (Nahverbindungen)
433,500 MHz	Internationaler Anrufkanal für Mobilstationen SU20 (ausschliesslich Frequenzmodulation)
433,550 MHz	Internationaler Arbeitskanal für Mobilstationen SU22 (ausschliesslich Frequenzmodulation)
433,500—440 MHz	Fernsehen 3)

1) Keine Nahverbindungen im Bereich 432—433 MHz während Bandöffnungen und Wettbewerben. Die Betriebsart Telegrafie ist auf dem ganzen Band zulässig, ausgenommen im Bakenbereich und auf den Satelliten-Ausgangsfrequenzen. Kanalbetrieb ausschliesslich in folgenden Bereichen: 430,000—431,975 MHz, 433,000—434,875 MHz, 438,025—440,000 MHz. Die Ausgangsfrequenzen der Relaisstationen in Frankreich entsprechen den Eingangsfrequenzen für Relaisstationen gemäss IARU-Bandplan; Benützer dieser bandplanwidrigen Relaisstationen machen sich ihrerseits der Verletzung des Bandplans schuldig.

2) Nur in Ländern, in denen die Bereiche 431,000—431,500 MHz und 438,600—439,100 MHz nicht für den Amateurfunkdienst freigegeben sind.

3) Die Betriebsart Fernsehen ist in den nächsten Jahren auf die frequenzhöheren Amateurbänder zu verlegen.

1240—1300 MHz 1)

1240,000—1250,000 MHz	Alle Betriebsarten
1250,000—1260,000 MHz	Relaisstationen (Fernsehen) (Eingangsfrequenzen)
1260,150—1261,350 MHz	Relaisstationen (Telefonie) Kanäle R20—R36 (Ausgangsfrequenzen)
1261,500—1270,000 MHz	Satelliten (Erde—Weltraum)
1270,000—1282,850 MHz	Breitband-Betriebsarten (Fernsehen, Frequenzmodulation usw.)
1283,000—1293,000 MHz	Relaisstationen (Fernsehen) (Ausgangsfrequenzen)
1293,150—1294,350 MHz	Relaisstationen (Telefonie) Kanäle R20—R36 (Eingangsfrequenzen)
1294,500—1295,850 MHz	Simplexkanäle (ausschliesslich Frequenzmodulation)
1296,000—1296,150 MHz	Telegrafie
1296,150—1296,500 MHz	Telefonie (ausschliesslich Einseitenbandmodulation)
1296,500—1297,000 MHz	Alle Betriebsarten
um 1296,900 MHz	Bakensender
1297,000—1300,000 MHz	Alle Betriebsarten
1296,000—1296,015 MHz	Erde—Mond—Erde-Verbindungen (Telegrafie)
1296,050 MHz	Anruffrequenz für Telegrafieverbindungen
1296,300 MHz	Anruffrequenz für Telefonieverbindungen (ausschliesslich Einseitenbandmodulation)
1296,500 MHz	Anruffrequenz für Schmalbandfernsehen
1296,525—1296,575 MHz	Transponder 1296—432 MHz (Eingangsbereich)
1296,600 MHz	Anruffrequenz für Fernschreiben
1296,700 MHz	Anruffrequenz für Faksimile
1297,300 MHz	Fernschreiben (Nahverbindungen)

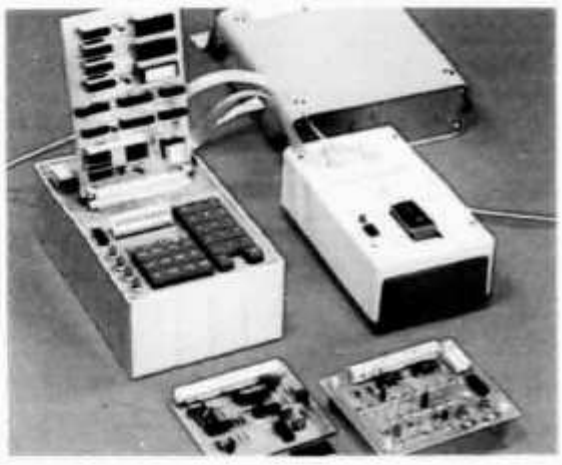
1) Keine Nahverbindungen im Bereich 1296—1297 MHz während Bandöffnungen und Wettbewerben. Die Betriebsart Telegrafie ist auf dem ganzen Band zulässig, ausgenommen im Bakenbereich.

Weitere Onken-Fernkurse zur aktuellen Technik

Mikroprozessor-Labor

Ausbildungsziel: Mit diesem Kurs lernen Sie den Aufbau und die Funktionsweise des µP's kennen, gewinnen theoretisch und praktisch Sicherheit im Programmieren und können Ihre Programme austesten, korrigieren und verfeinern. Dabei arbeiten Sie fortlaufend mit Ihrem eigenen 8-Bit-Mikroprozessor SC/MP mit Drukker, Schreib- und Lesespeicher.

Mit diesem Mikroprozessor-System können Sie sich in die entscheidende Technologie der Zukunft einarbeiten.



Digital-Labor

Ausbildungsziel: Dieser Kurs macht Sie in Theorie und Praxis (über 200 Experimente) zum versierten Digitaltechniker. Sie lernen, mit Boolescher Algebra praxisbezogen umzugehen und Steuerungen mit IC-Schaltkreisen zu entwerfen und experimentell zu erproben.

Elektronik-Oberstufe

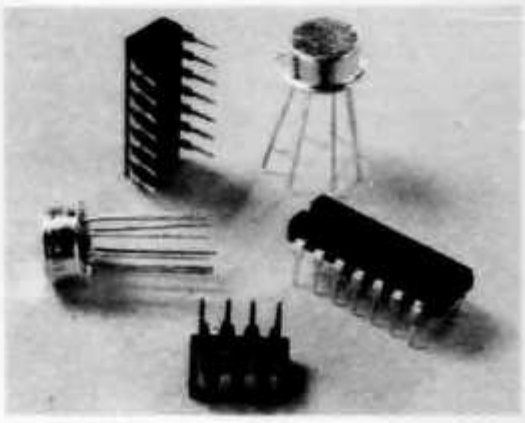
Ausbildungsziel: Dieser Aufbaukurs mit seinen über 50 Experimenten vermittelt Ihnen anspruchsvolle theoretische und experimentelle Fachkenntnisse auf Technikerstufe in industrieller Elektronik, Computertechnik und Unterhaltungselektronik.

Elektrotechnik

Ausbildungsziel: Der «klassische» Grundlehrgang ist soeben in einer aktualisierten Neuauflage erschienen. Das Studium dieses praxisnahen Kursus macht Sie zum vielseitig und umfassend gebildeten Fachmann der Elektrotechnik.

Operationsverstärker-Technik

Ausbildungsziel: Dieser Lehrgang vermittelt Ihnen gründliche Fachkenntnisse der op-amp-IC's. Sie lernen, dieses universelle Bauelement richtig einzusetzen und Schaltungen mit Operationsverstärkern zu entwickeln und zu dimensionieren. 30 Experimente geben Ihnen die nötige Praxis.



☐ **Teststudium**

Senden Sie mir den ersten Lehrbrief und den Lehrplan des angekreuzten Kursus kostenlos zu einem unverbindlichen Teststudium.

Entweder ich schicke Ihnen die ganze Sendung innert 3 Wochen wohlbehalten zurück – dann ist die Sache für mich erledigt.

Oder ich behalte alles, um weiterzustudieren, bekomme dann meine Teilnahmebestätigung und überweise das erste Lehrbriefhonorar.

☐ **Information**

Senden Sie mir lediglich gratis und unverbindlich Ihr Lehrprogramm zum angekreuzten Kursus.

Honorarerhöhung

Am 1. Dezember 1981 erfolgt eine Erhöhung der Studienhonorare. Wenn Sie sich vor diesem Datum anmelden, erhalten Sie alle Lehrbriefe Ihres Kursus noch zum jetzigen Honorar (auch bei monatlichem Einzelbezug).

Kurse mit Experimenten:

☐ NEU! **Elektronik 82**
24 Lehrbriefe zu je Fr. 110.–

☐ **Elektronik-Oberstufe**
18 Lehrbriefe zu je Fr. 115.–

☐ **Operationsverstärker-Technik**
6 Lehrbriefe zu je Fr. 115.–

☐ **Digital-Labor**
18 Lehrbriefe zu je Fr. 115.–

☐ **Mikroprozessor-Labor**
8 Lehrbriefe zu je Fr. 265.–

Kurse zur Persönlichkeitsentfaltung

☐ **Persönlichkeitsbildung**
12 Lehrbriefe zu je Fr. 80.–

☐ NEU! **Graphologie**
6 Lehrbriefe zu je Fr. 95.–

☐ **Ölmalerei mit Malausrüstung**
12 Lehrbriefe zu je Fr. 100.–

☐ NEU! **Zeichnen mit Zeichenausrüstung**
24 Lehrbriefe zu je Fr. 80.–

Adresse auf der Rückseite nicht vergessen!

Kurse ohne Experimente:

☐ NEU! **Elektrotechnik**
26 Lehrbriefe zu je Fr. 70.–

☐ **Maschinenbau**
26 Lehrbriefe zu je Fr. 70.–

☐ **Bautechnik**
26 Lehrbriefe zu je Fr. 70.–

☐ **Technisches Zeichnen**
18 Lehrbriefe zu je Fr. 70.–

☐ **Technikums-Vorbereitung**
18 Lehrbriefe zu je Fr. 70.–

☐ **Mathematik**
28 Lehrbriefe zu je Fr. 43.–

☐ **Algebra**
18 Lehrbriefe zu je Fr. 43.–

☐ **Elektronisches Rechnen**
4 Lehrbriefe, komplett Fr. 180.–

Weitere Angebote

Elektronische Messgeräte und Rechner

☐ Senden Sie mir den ausführlichen Prospekt über Ihre Messgeräte und Rechner (mit Onken-Anleitung).

☐ **Andere Fernkurse**
Beraten Sie mich über guten Fernunterricht in
☐ kaufm. Ausbildung
☐ Hochschulvorbereitung
☐ Sprachen
☐ Allgemeinbildung

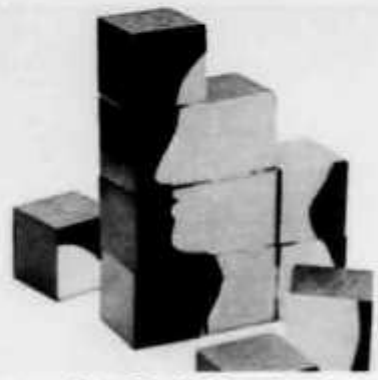
Fernkurse für Menschen, die ihre Begabungen entfalten wollen

Zeichnen

In 24 reichbebilderten Lehrbriefen vermitteln wir Ihnen eine gründliche Zeichenausbildung. Der Kursus erschliesst Ihnen auf lebendige Weise die verschiedenen Zeichentechniken und macht Ihnen die reiche Vielfalt der Motive zugänglich. Ein Zeichenlehrer betreut Sie individuell, damit Sie Ihre künstlerischen Neigungen unbeschwert entfalten können.

Ölmalerei

Dieser farbenprächtige Kursus mit Malausrüstung weist Ihnen einen leichtverständlichen Weg in die Welt des Malens. Sie werden von Grund auf mit den Techniken der Ölmalerei vertraut gemacht, lernen die schönsten künstlerischen Gattungen kennen und gewinnen durch viele praktische Malübungen Freude und Sicherheit in einem der erfüllendsten Hobbys.



Persönlichkeitsbildung

Erleben Sie mit diesem Kursus wie Sie Ihre Anlagen und Fähigkeiten entwickeln und sich zu einer gefestigten, ausgeglichenen Gesamtpersönlichkeit entfalten können. 12 Lehrbriefe, viele praktische Übungen und eine einfühlsame Beratung leiten Sie an, Ihre Selbsterkenntnis zu vertiefen und Ihr Menschen- und Lebensverständnis zu erweitern.

Graphologie

Dieser Kursus führt Sie in die Grundlagen der Schriftpsychologie ein und lehrt Sie das Deuten von Handschriften. Das erlaubt Ihnen, Ihre Möglichkeiten genauer einzuschätzen, die Fähigkeiten anderer besser zu beurteilen und besondere Eignungen abzuklären. Ein Kursus für alle, die an sich selbst arbeiten oder Menschen beraten müssen.

Geschäftsantwortkarte
Porto vom Empfänger bezahlt

Carte commerciale-réponse
Port payé par le destinataire

Cartolina commerciale-risposta
Tassa pagata dal destinatario

Nicht frankieren
Ne pas affranchir
Non affrancare

Name _____

Vorname _____

Strasse _____

PLZ/Wohnort _____

Beruf _____

Ich bin oder war Teilnehmer an anderen Onken-Kursen:

☐ nein ☐ ja, Stud.-Nr. _____

Unterschrift des Studierenden
(bzw. des Vaters oder Vormundes bei Minderjährigen)

Lehrinstitut Onken
8280 Kreuzlingen

TR1	BC307 o. ä.	2 1000-pF-Durchführungskondensatoren, 6 Lötnägel, Miniatur-Koaxialkabel (z. B. RG173)
L1	1-mH-Drossel	
D1, D2, D3	BA479	

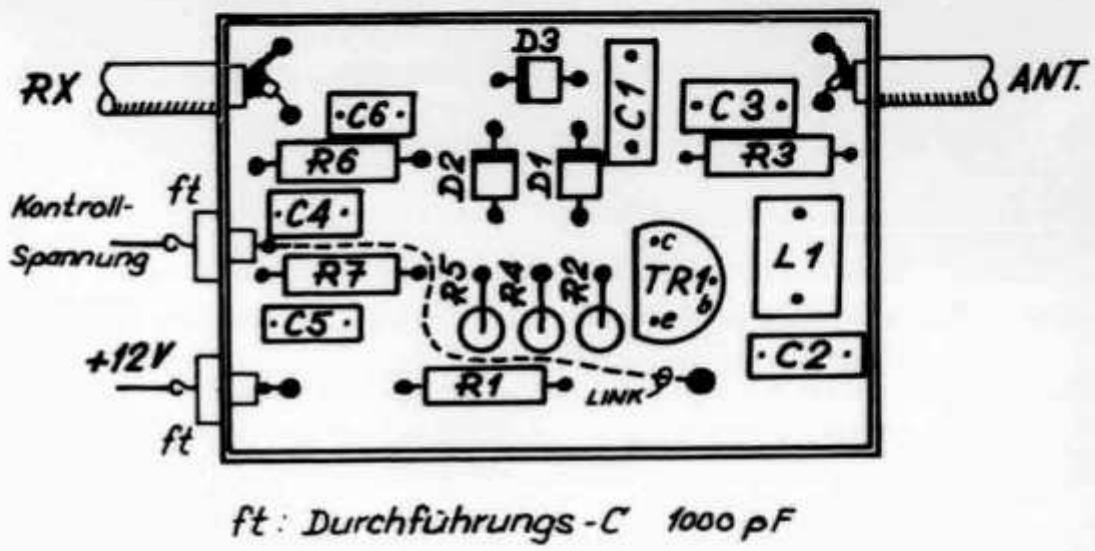


Abb. 4: Bestückung und Zusammenbau des Abschwächers.

Ab nächstem Monat in jeder Nummer

HAM HELP — eine neue Rubrik im OLD MAN

Vom nächsten Monat an gibt es im OLD MAN eine neue Rubrik: Sie heisst HAM HELP und hat ihr Vorbild in der gleichnamigen Rubrik im «73 Magazine». Zweck dieser Rubrik ist es, den Informationsaustausch zwischen den Schweizer Funkamateuren zu fördern.

Da Beispiele oft mehr aussagen als lange Definitionen, hier ein paar Exempel für typische HAM HELP-«Fälle»:

- Haben Sie einen alten Röhrenempfänger, den Sie neu abgleichen wollen, aber kein Schaltbild und kein Manual dazu? Schreiben Sie an HAM HELP. Vielleicht finden Sie durch eine Publikation im OLD MAN einen andern Ham, der ihnen die gewünschten Unterlagen zum Kopieren zur Verfügung stellt.
- Suchen Sie schon lange eine Schaltung für einen bestimmten Zweck, sind aber in der Literatur nicht fündig geworden? Vielleicht findet sich über HAM HELP eine Lösung ihres Problems.
- Beabsichtigen Sie an einem Gerät eine Modifikation vorzunehmen, möchten aber vorher erfahren, ob und welche Lösung andere Amateure gefunden haben? Ein paar Zeilen in HAM HELP können weiterhelfen.

HAM HELP ist also **Ihre Rubrik**. Der technische Informationsaustausch kann nur in Gang kommen, wenn die Bedürfnisse nach Information auch artikuliert werden. Schreiben Sie deshalb an HAM HELP! Ihre Einsendung wird in der nächstmöglichen Nummer des OLD MAN publiziert.
Die Redaktion bittet jedoch, ein paar einfache Regeln zu beachten, deren Einhaltung uns die Arbeit erleichtert:

HAM HELP

Ein Beispiel

Die Einsendungen für HAM HELP sollten etwa in folgender Form abgefasst sein (das Beispiel ist nicht erfunden — der Redaktor sucht tatsächlich solche Informationen).

Suche Informationen über **Modifikationen am TS-520S** (Einbau von FM, Erweiterung des Frequenzbereichs durch Belegung der AUX-Stellung am Bandwahlschalter, etc.). Peter W. Frey, HB9MQM, Postfach 1127, 5401 Baden.

- **Fassen Sie sich kurz!** Es steht uns nicht unbeschränkt Platz zur Verfügung. Auf vier, fünf Zeilen à 45 Anschläge lassen sich die meisten Probleme genau genug umschreiben.
- **Bitte schreiben Sie mit Schreibmaschine!** Der Redaktor hat keine Sekretärin, um Handgeschriebenes abzutippen und der Setzer ist danbar, wenn er nicht noch «Charakterschriften» entziffern muss.
- **Keine kommerziellen Anzeigen!** Wenn Sie ein Gerät verkaufen wollen oder ein Gerät suchen, gehört das in die Ham-Börse. Im Gratis-Leserdienst von HAM HELP geht es nicht um Geld, sondern um Ideen und Informationen.
- **Beachten Sie den Redaktionsschluss!** Bis wann Ihre Einsendung auf der Redaktion eingetroffen sein muss, damit sie in der Nummer

des folgenden Monats erscheinen kann, ist auf Seite 1 des OLD MAN unten rechts angegeben.

- **Genaue Adresse und Telefonnummer!** Ihre Einsendung kann nur publiziert werden, wenn Sie Ihre genaue Adresse (und eventuell Telefon-Nummer) angeben. Die Redaktion kann keine Antworten auf Einsendungen weiterleiten.

Die Adresse für HAM HELP: Redaktion OLD MAN, Postfach 1127, 5401 Baden.

Redaktionsschluss für die November-Nummer (nur für HAM HELP-Einsendungen, für alle andern Rubriken gelten die Angaben auf Seite 1 unten) ausnahmsweise 15. Oktober 1981. Dezember-Nummer: 5. November 1981.

Platinen zu RTTY-Konverter

Platinen und genaue Schemas zu dem im OLD MAN 1/81 beschriebenen RTTY-Konverter können beim Autor, HB9MTE, Guido Holenstein, Weidstrasse 4, 6343 Rotkreuz, bezogen werden. Telefon 042 64 25 59.

TIPS UND KNIFFE

Wie alt ist meine Batterie?

Die meisten Batterie-Hersteller prägen im Boden der Batterie, teilweise auch im Batterie-Mantel das Herstellungsdatum ein. Es lohnt sich beim Batterie-Kauf auf diese Angaben zu achten, erspart man sich dabei doch Ärger und unnötige Kosten. Laut Tests von Konsumentenorganisationen können nämlich Batterien im Detailhandel bis zu dreieinhalb Jahre (!) alt sein. Die folgende Tabelle ist dem Monatsbulletin der Sektion Basel entnommen:

Hersteller	Datumsangabe
Daimon	Dreistellige Ziffer, zum Beispiel 019. Dabei bedeuten die 1. und 2. Ziffer den Herstellungsmonat, die 3. Ziffer das Herstellungsjahr. 019 = 1/79, Januar 1979 oder 051 = 5/81, Mai 1981.
Phillips	Datum unverschlüsselt. Beispiel: 81-01 = Januar 1981

Varta, Mars, Esso, Favorit und Hi-Watt benutzen das gleiche Codierungssystem wie Daimon, während Hitachi und National ihre Batterie wie Phillips kennzeichnen. Unverschlüsselt angegeben ist das Datum ebenfalls bei Wonder- und Kapsch-Batterien.

NEUE PRODUKTE

Neuer Onken-Kurs: «Elektronik 82»

Die Elektronik hat in den letzten 15 Jahren enorme Fortschritte gemacht. Die Entwicklung ist unwahrscheinlich dynamisch. Fachgebiete, die ehemals wichtig waren, haben an Bedeutung verloren. Neue Entwicklungen und Anwendungsbereiche sind in den Vordergrund getreten. Darauf konzentriert sich das Lehrinstitut Onken. Der neue Kursus «Elektronik 82» widerspiegelt in jeder Beziehung den aktuellen Stand dieser Technologie. Er bietet den Einstieg in die Elektronik der achtziger Jahre und umfasst gegenüber früheren Kursen folgende Erweiterungen:

- Inhaltliche Straffung und Erweiterung zugleich: Verzicht auf überholte Entwicklungen und Nebenbereiche, dafür entschiedenere Ausrichtung auf neue Bauelemente, wichtige Anwendungsgebiete und Technologien der Zukunft
- Besprechung der integrierten Schaltungen und ihrer vielfältigen Verwendung
- Ausführliche Behandlung der Digitaltechnik mit Schaltalgebra für das Entwerfen von digitalen Schaltungen
- Einführung in die Technik der Mikroprozessoren und Mikrocomputer
- Ein kompaktes Studium: 24 Lehrbriefe, 24 Experimentierhefte, rund 1500 Seiten, über 1000 Abbildungen

Auch in der Experimentierpraxis bietet der Kurs «Elektronik 82» mehr als die bisherigen Kurse. Nicht nur umfasst er über 100 Experimente, sondern verwendet auch neue Bauelemente und integrierte Schaltungen. Darüber hinaus werden dem Kursteilnehmer ein Fülle von Lernhilfen angeboten, ganz zu schweigen von den über 500 Übungsaufgaben mit praxisbezogener Anwendungsmöglichkeit.

Nähere Informationen über den Kurs «Elektronik 82» sind erhältlich beim Technischen Lehrinstitut Onken, 8280 Kreuzlingen, Telefon 072 72 44 44.

TEXAS-TI-58/TI-59-Besitzer: Gegen adressierten und frankierten Briefumschlag sende ich Ihnen kostenlos ein Programm für die Berechnung der OSCAR-8-Bahndaten mit Datenausdruckteil. Adresse: Georg Pfurtscheller, HB9PKY, In Böden 74, 8046 Zürich.

VHF · UHF · SHF

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

Ratschläge — nicht nur für Newcomers

Korrekte Betriebstechnik auf VHF und UHF (II)*

Der im cq-DL erstmals erschienene «Knigge» für VHF und UHF von Rolf Niefind, DK2ZF, wurde auf der Grundlage eines Artikels im «Funkamateur» ausgearbeitet und von HB9MQM geringfügig gekürzt und auf schweizerische Verhältnisse adaptiert.

Anruf in eine laufende Funkverbindung

Möchte man in eine bestehende Verbindung hinein, so empfiehlt es sich, vorher genau zuzuhören und sich bereits die Rufzeichen aller beteiligten Stationen zu notieren. Es macht immer einen guten Eindruck und zeugt von guter Betriebstechnik, wenn Sie bei Aufnahme in die Runde bereits alle wesentlichen Daten aufgenommen haben. Wer in eine Runde einbricht und dann nach allen Einzelheiten der Teilnehmer fragt, wird häufig als lästig empfunden. Vorheriges geduldiges Zuhören kann also unter Umständen Peinlichkeiten ersparen. Wenn man in eine Runde hineinruft, dann sollte man es natürlich nur dann machen, wenn gerade relativ unwichtige Dinge gesagt werden. Keinesfalls sollte man einen Zwischenruf beginnen, wenn Rapport, QTH-Kenner und Name durchgegeben wird.

Dabei genügt die einmalige Nennung des Rufzeichens einer der in der Runde befindlichen Stationen sowie das eigene Rufzeichen.

Wenn eine Nachbarstation gerade eine Funkverbindung mit einer weiter entfernten Station beendet hat, die man ebenfalls erreichen möchte, dann sollte man einen kurzen Anruf machen und bitten, QSY um 100 oder mehr kHz zu machen. Man kann davon ausgehen, dass die Nachbarstation weitere Funkverbindungen machen wird. Da würde ein QSY von einigen kHz sehr stören. Im allgemeinen wird die Nachbarstation gegen ein kurzes Verständigungs-QSO auf ihrer «eigenen» Frequenz nichts dagegen haben. Die Fairness sollte es auch eigentlich gebieten.

*vgl. OM 9/81, Seiten 30/31

EME-Erfolg von HB9BPQ

WAC auf 70 cm!

Als erstes Schweizer Rufzeichen erscheint der Call HB9BPQ in der noch kurzen Liste der Inhaber des Worked-All-Continents-Diploms auf 432 MHz: Keith Juson aus Versoix/GE ist zudem der erste Amateur, der sämtliche dafür nötigen Erde-Mond-Erde-Verbindungen mit nur vier Yagis tätigte.

Für das WAC-Diplom reichte HB9BPQ Bestätigungen für Verbindungen mit GW3XYW (Europa), JA6CZD (Asien), W6ABN (Nordamerika), YV5ZZ (Südamerika), VK5MC (Ozeanien) und ZE5JJ (Afrika) ein. Congratulations for this fine effort, Keith! HB9RO/HB9MQM

Angabe der Frequenz

Die Angabe der Frequenz bei Wechsel ist sehr wichtig. Hat man ein DX-QSO abgewickelt und stellt fest, dass um die eigene Frequenz herum immer mehr Aktivität aufkommt und es deswegen schwierig werden wird, in den nächsten Minuten leise Stationen aufzunehmen, dann sollte man die Frequenz wechseln und in den oberen SSB-Bereich verschwinden. Oberhalb 144,400 MHz ist auch bei grossen Bandöffnungen immer noch viel Platz für ungestörte QSOs. Hier lagen jedoch in der Vergangenheit die Probleme: die Gegenstation verschwand plötzlich, keiner wusste wohin. Dadurch sind mit Sicherheit viele schöne DX-Verbindungen nicht zustande gekommen. Da beobachtete beispielsweise eine Station in Basel eine Kieler Station schon geraume Zeit und freute sich auf eine weite Verbindung. Plötzlich war jedoch die Kieler Station verschwunden. Sie hatte QSY gemacht, ohne zu sagen wohin. Deshalb sollt man es sich zum unbedingten Grundsatz machen: bei Wechsel der Frequenz immer angeben, wohin man geht. Dabei sollte die Frequenzangabe langsam wiederholt werden. Beispiel: «HB9MQM geht

auf 144,463, auf vier sechs drei». Sollte diese Frequenz wider Erwarten belegt sein, so ist man gezwungen, nochmals um einige kHz nach oben oder unten zu gehen. Auch dieser erneute Wechsel sollte langsam und deutlich gesprochen mitgeteilt werden.

Verhalten bei Bandöffnungen

Wenn bei einer grossflächigen Bandöffnung, wie sie im Herbst häufig anzutreffen ist, sehr viele Stationen auf dem Band sind, man selbst jedoch bei gezielten Anrufen wenig Erfolg hat, hat es in der Regel kaum einen Sinn, eine Frequenz zu suchen und selbst CQ zu rufen. Meist bringt es mehr ein, gehörte Stationen anzurufen. Gerade wenn mehrer Stationen örtlich sehr dicht beieinander liegen, blockiert der ständige CQ-Rufer einen gewissen Frequenzbereich für die anderen Ortsstationen. Wenn dann der Sender noch unsauber arbeitet, ist der Ärger schon programmiert. Auf UKW ist es wie auf Kurzwelle: der erfahrene DXer hört und sucht nach seltenen Stationen.

Anrufe mit angehängten Abkürzungen

Sind an einen Anruf bestimmte Abkürzungen angehängt, so sollte man diese genaustens beachten. MB bedeutet moonbounce, also Erde—Mond—Erde. Das heisst, diese Station macht Funkversuche über den Mond. Auch wenn man auf diese Weise eine weit entfernte Station hört, sollte man sie auf keinen Fall anrufen.
Hört man weit entfernte Stationen, die zum Beispiel CQ LZ rufen, so sollte man auch hier äusserste Zurückhaltung üben.
Wenn SM7FJE beispielsweise CQ LZ/YO ruft, dann bedeutet das, dass SM7FJE mit Stationen in Bulgarien und Rumänien Kontakt sucht, also nicht in HB, DL oder OE. Man kann eventuell einen kurzen Anruf versuchen, wenn man beispielsweise 800 oder mehr Kilometer entfernt ist. Dann hilft es, gleich beim Andruf die beiden Buchstaben des eigenen Grossfeldes mit durchzugeben. Zum Beispiel: «HB9MIO in DH.» Für SM7FJE würde dieses bereits DX bedeuten. Für ein kurzes QSO wird jeder Verständnis haben. Eine nahegelegene Station sollte aber eine DX rufende Station unter keinen Umstäanden anrufen — auch wenn man nur testen will, ob es vielleicht aus dem Keller mit 100 mW und Schraubendreher als Antenne geht . . .
Hört man eine Station, die CQ MS ruft, also Verbindung über Meteorscatter sucht, so ist es selbstverständlich, diese Sstation nicht anzurufen. Diese Station möchte eine Verbindung von über 1000 km oder mehr herstellen und keine «Orts-QSOs» fahren.

Telegrafie auf den UKW-Bändern

In den letzten Jahren konnte eine erfreuliche Zunahme der Telegrafieaktivität auf dem 144-MHz-Band verzeichnet werden. Leider kann man jedoch auch hier die seltsamsten Auswüchse schlechter Betriebstechnik hören.
Obwohl gerade ja die vielen Abkürzungen und Q-Gruppen für Telegrafie gedacht sind, hört man diese mehr bei Relais-Verbindungen als im Telegrafiebetrieb.
Da wird beispielsweise gegeben: «Und nun die Taste zurück». Schneller und einfacher wäre es mit: «hw?bk». Es scheint einfach daran zu fehlen, in der Ausbildung auch praktischen Funkverkehr zu vermitteln. Wenn zum Beispiel die Frage «OP?» mit dem Wiederholen des QTH-Kenners beantwortet wird, obwohl man den Namen des an der Clubstation befindlichen Telegrafisten wissen wollte, dann fehlen eben die elementarsten Dinge. Da nützt auch nicht die Ankündigung, man wolle demnächst seine Leistung auf 500 Watt erhöhen. Das «Pauken» von Abkürzungen und Q-Gruppen wäre in diesem Fall sicher effektiver. Auch scheint es immer noch Stationen zu geben, die nicht wissen, dass im Kontest eine laufende Nummer und der QTH-Kenner benötigt werden. Statt dessen wird der Ortsname durchtelegrafiert und auch der Name.

Beenden der Funkverbindung

Wenn man ein QSO beendet hat, sollte man auf keinen Fall gleich wieder von der Frequenz drehen, sondern erst einmal noch einige Zeit auf der Frequenz hören. Es ist ja möglich, dass man zu Ende der Verbindung von einer entfernten Station gehört worden ist, diese jedoch erst die Endstufe anheizen muss.

Marconi Memorial IARU Region 1 CW Contest

November 7./8., 1981, 1600—1600 UTC in the 144,000 to 144,150 MHz band only. Category 1: single operator station, operated by the owner of the license only, fixed or portable. Category 2: all other entrants. Other rules same as IARU Region 1 contests. Logs shall be IARU format and posted to the national VHF-Manager no later than the second Monday following the contest (November 16, 1981).
Bitte A4-Hochformat-Blätter der USKA verwenden (beim Sekretariat erhältlich, wenn möglich gruppenweise bestellen). Logs (2 Kopien) bis 16. November (Poststempel) an HB9RO (Achtung: nur eine Woche!). Viel Spass!
Utiliser les feuilles de log A4 verticales de l'USKA (obtenables au secrétariat, si possible grouper les commandes). Logs (2 exemplaires) jusqu'au 16 novembre (date du sceau au postal) à HB9RO (attention: seulement une semaine!). Bonne chance!

Juli-Contest 1981 / Contest de juillet 1981 — Rangliste / classement

Cat. 1 (144 MHz)

Call	QTH	Points	QSO	DX	To	Equipment
1. HB9MDO	DG05g	24136	135	560	GD13a	100 Wo, 12 Y
2. HB9PFU	DG08a	12493	93	438	BF21j	10 Wo, 10 XY
3. HB9AON/P	EG13f	10832	70	432	EC36g	2 Wo, HB9CV
4. HB9BKJ/P	EG34h	9990	60	451	EC36g	2 Wo, HB9CV
5. HB9BZA	DG61c	8206	46	517	FJ46j	15 Wo, 9 Y
6. HB9PXD	DH39e	6544	51	492	GK45f	60 Wo, 10 Y
7. HB9BRM	DH68c	4614	25	527	EC36g	15 Wo, 2 × 10 Y

Cat. 2 (144 MHz)

1. HB9CCB/P	DH66c	186466	557	766	EN20c	300 Wo, 14 Y
2. HB9BS/P	DH50e	87111	385	779	AM06e	250 Wo, 16 Y
3. HB9AJ	DH79b	62141	300	707	II15a	90 Wo, 2 × 10 Y
4. HB9MED/P	EG19g	56363	251	635	DM65h	250 Wo, 2 × 9 Q
5. HB9PBR/P	DG27g	37990	161	921	YK31b	100 Wo, 14 Y
6. HB9LE/P	EH56j	37087	222	704	FN32f	70 Wo, 2 × 11 Y
7. HB9BYS/P	EF05c	34520	181	940	GY67c	150 Wo, 10 Y
8. HB9KK/P	DG17d	18935	122	504	GJ76b	90 Wo, 4 Q
9. HB9MQM	EH31e	8913	35	644	EN69a	150 Wo, 16 Y
10. HB9EQ	DG56b	2905	22	261	CI48c	10 Wo, 10 Y

Cat. 3 (432 MHz)

1. HB9PRA	DH76f	312	7	69	DG22h	10 Wo, MBM48

Cat. 4 (432 MHz)

1. HB9BDI/P	DG04j	12929	57	526	CL38a	10 Wo 16 Y
2. HB9AJ	DH79b	11692	70	619	HH70b	200 Wo, 4 × 21 Y
3. HB9MIN/P	DH66c	8555	71	550	EM73j	500 Wo, 21 Y
4. HB9KK/P	DG17d	7055	46	514	EL54g	50 Wo, 48 Y
5. HB9H/P	EG66e	4748	33	453	GC21f	30 Wo, 4 × 21 Y
6. HB9MTY/P	DG27g	4421	22	524	EL54g	100 Wo, 21 Y
7. HB9AON/P	EG13f	2711	17	336	DJ35h	2 Wo, HB9CV
8. HB9MQM	EH31e	1870	15	346	EE38j	10 Wo, 9 Y
9. HB9PMT	DH76j	1194	18	165	EH39c	60 Wo, MBM88

Cat. 5 (1296 MHz)

1. HB9MTY/P	DG27g	56	1	56	DH66c	1 Wo, 16 dB PB

Cat. 6 (1296 MHz)

1. HB9AMH/P	DH66c	4641	18	477	DL47h	100 Wo, 1,3 m PB
2. HB9H/P	EG66e	1029	10	228	DE36b	0,5 Wo, 5 Y

Cat. 14 (10 GHz)

1. HB9MDP/P	EH57d	1333	14	205	DG04j	20 mWo, 0,7 m PB
2. HB9PQU/P	EF06g	1116	10	227	FE54e	10 mWo, 0,7 m PB
3. HB9MIN/P	DH66c	710	7	166	EH57d	60 mWo, 34 dB PB
4. HB9BDI/P	DG04j	411	3	205	EH57d	15 mWo, 0,7 m PB
5. HB9MZQ/P	EG02h	348	4	101	EH03c	10 mWo, 1 m PB
6. HB9BYS/P	EF05c	209	2	204	DE36b	10 mWo, Horn
7. HB9MMM/P	DH57f	178	2	157	EH57d	14mWo, 23dB Horn

Cat. 16 (24 GHz)

1. HB9MZQ/P	EG02h	92	1	92	EH57d	10 mWo, 1 m PB

Check-Log (QTH DL) 144 MHz

HB9RCX/DC/P	DH20g	15791	100	591	EC36g	15 Wo, 19 Y

Erstverbindung mit Kanarischen Inseln

Auch diesmal liegen eine ganze Reihe von Aktivitätsberichten vor, vor allem über E_s-Verbindungen in den Monaten Juni, Juli und August. Hervorgehoben werden muss dabei vor allem die Erstverbindung Schweiz-Kanarische Inseln auf 144 MHz durch Manfred Oberhofer, HB9ACA aus Chatonnaye FR am 19. Juli. Die überbrückte Distanz zwischen DG15b und RO49h betrug 2694 Kilometer!

HB9MCO (EH36d)

7. Juni	1702 UTC	UC2ABT	SSB	NN18a
	1822 UTC	UR2RDR	SSB	MS18f

HB9LE (EH34e)

6. Juni	1920 UTC	EA1TA	SSB	VD58b

HB9MXH (EH44e)

9. Juni	1559 UTC	9H1GK	SSB	HV13h
	1603 UTC	9H1BT	SSB	HV12c
10. Juni	1539 UTC	LZ2FA	SSB	ND43f (?)
17. Juni	1517 UTC	9H1BT	SSB	HV12c
	1519 UTC	9H1GB	SSB	HV13a
30. Juni	1537 UTC	LZ1FA	SSB	ND43f
	1544 UTC	RB5JAX	SSB	QE31f (?)
	1546 UTC	UB5JIN	SSB	RE01f
22. Juli	1638 UTC	9H1GK	SSB	HV13d
	1640 UTC	9H1BT	SSB	HV12c
	1642 UTC	9H1FX	SSB	HV12a
	1707 UTC	9H1CG	SSB	HV07e (?)

HB9BZA (DG61c)

30. Juni	1532 UTC	RB5JAX	SSB	QE38j
10. August	1648 UTC	LZ1AG	CW	MC64e

HB9ACA (DG15d)

19. Juli	**1707 UTC**	**EA8AK**	**SSB**	**RO49h**
21. Juli		CN8BA	SSB	WT24h
22. Juli		9H1BT	SSB	HV12c
		9H1FX	SSB	HV12a
11. August	1905 UTC	EC4UO	FM(!)	

HB9MFL (DH69h)

21. Juli	1636 UTC	CN8BA	SSB	WT24h

HB9AJF (EH47c)

11. August	1803 UTC	ON5FF/CT1	SSB	WZ01f

HB9RO (DG34h)

11. August	1812 UTC	ON5FF/CT1	SSB	WZ01f
	1827 UTC	CT4UZ	SSB	VY24b
16. August	0808 UTC	YU5CEX/5	SSB	KC66e
	0815 UTC	LZ1CD	CW	MC64d
	0818 UTC	LZ1BW	CW	LC27e

Aurora-Berichte

Über zwei grössere Aurora-Öffnungen Ende Juli liegen Berichte von **HB9QQ** (EH45e) vor. Pierre konnte am 23. Juli folgende Stationen hören, respektive arbeiten (Antennenrichtung 015°):

1544 UTC	OZ9FJ	GP	CW
	OZ1OF	EQ	CW
	OZ1CLL	GP	CW
	OZ1EYX	GQ	CW
1804 UTC	SM7BYU	GP	CW
	OZ1FDH	GP	CW
	OZ1DJJ	GP	CW
	SM7WT	GP	CW
	OZ1FGP	EQ	CW
	OZ1RO	GP	CW
	DJ7KA	FO	CW
1909 UTC	OZ1CTZ	EQ	CW
	SM7BHS	GP	CW
	SM7BAE	GP	CW
	OZ5DX	FO	CW
	OZ3PO	GP	CW

Nach den Beobachtungen von HB9QQ waren die Signale am 23. Juli eher schwach und regional eng begrenzt. Auch die Reflexionszone war stets um 015°.

Bereits drei Tage später, nämlich am 26. Juli, konnte eine neue, wesentlich stärkere Aurora registriert werden. Die Signal waren zeitweise mit weit über s9 zu hören. HB9QQ arbeitete während dieser Öffnung die folgenden Stationen (letzte Kolonne = Antennenrichtung):

1430 UTC	G5KG	ZN	CW	010°
	G3AKF	ZL	CW	010°
	OZ4MM	GP	CW	010°
	OZ1EXZ	FP	CW	010°
	DL8YBK	DM	CW	020°
	G4DF	ZM	CW	020°
	DL6HAU	DN	CW	020°
	PA3AQM	CL	CW	020°
	SP5AD	KM	CW	020°
	OZ1FTU	FP	CW	020°
	OZ3QN	GP	CW	020°
1450 UTC	PA3AIZ	CM	CW	020°
	Y23QD	GM	CW	025°
	G3FP	ZL	CW	025°
	SP6IWQ	IK	CW	030°
	PA3PLW	DM	CW	030°
	DF6VW	EM	CW	030°
	DK7DO	EL	CW	030°
1500 UTC	PA3AWU	CK	CW	020°
	PA∅RYS	CM	CW	020°
	DF1ET	DL	CW	020°
	G4APL	ZL	CW	020°
	DJ6BF	EN	CW	030°
	Y23OJ	FK	CW	030°
	PA∅KDV	DN	CW	030°
	PA∅ADT	CM	CW	030°
1524 UTC	UA3LBO	QO	CW	030°
	Y22SA	GN	SSB	030°
	DC2BE	DN	SSB	030°
1540 UTC	DC9HG	EN	SSB	030°
	DG1BP	DN	SSB	030°
	DD2BY	DN	SSB	030°
	DC7OH	GM	SSB	030°
	PE1CNP	CN	SSB	030°

	PA3AUN	DM	SSB	030°
	PAØRMA	DM	SSB	030°
	OZ1DAO	FP	SSB	030°
	PA3BOG	DM	SSB	030°
1504 UTC	DL9EAJ	DL	CW	030°
	PAØZM	DM	CW	035°
	G3NVO	ZL	CW	035°
	SP6GZZ	IL	CW	035°
	PA3AES	CM	CW	040°
	DJ2HH	DK	CW	040°
	DJ9YE	EN	CW	030°
	DK7OB	FM	CW	010°
1630 UTC	OZ1KX	GP	CW	360°

Es geht auch ohne Endstufe...

HB9PPT (EH43e) schreibt in einem ausführlichen Erfahrungsbericht: «Wer glaubt, auf UKW brauche es unbedingt eine Endstufe, um DX zu arbeiten, ist auf dem Holzweg: Es geht nämlich auch mit 10 Watt und einer 11-Element-Yagi, was wohl als durchschnittliche Ausrüstung betrachtet werden kann. Mein QTH in der Stadt Zürich ist auch nicht unbedingt DX-verdächtig, aber seit Anfang dieses Jahres konnte ich trotzdem 11 Länder arbeiten, neun davon mit 10 Watt. Für die andern zwei standen mir 100 Watt zur Verfügung, wobei auch diese mit kleiner Leistung zu arbeiten gewesen wären. Der Länderstand sieht so aus: HB, HBØ, DL, OE, F, I, SM, OH, UR, LX, 4U1. Drei dieser Länder wurden über E_S gearbeitet, die andern über Tropo. Im selben Zeitraum habe ich noch weitere Länder gehört, aber nicht arbeiten können, weil entweder die Bandöffnung zu kurz oder ich zu spät an der Station war. Vielleicht werden jetzt einige glauben, ich sitze Tag und Nacht an der Station. Weit gefehlt: Ich bin in der glücklichen Lage, tagsüber arbeiten zu müssen und kann deshalb meist nur in den Abendstunden QRV sein. Ich habe deshalb diesen Sommer einige E_S-Öffnungen um etwa eine halbe Stunde verpasst. Meine Erfahrungen zusammengefasst: Mit etwas Geduld und viel Hören wird man auch als Amateur, der nicht mit optimalen Voraussetzungen gesegnet ist, bald einmal mehr als nur HB und DL geloggt haben!»

VHF-Diplome: Korrektur zum «Alpine Flowers Award»

In die im OLD MAN 7/8, 1981 auf Seite 33 publizierten Diplom-Bedingungen für den «Alpine Flowers Award» hat sich leider ein Fehler eingeschlichen: Für dieses Diplom zählen die Schweiz und Lichtenstein als *ein* Land und nicht wie irrtümlich publiziert als zwei Länder. Darüber hinaus ist die Liste der für dieses Diplom gültigen Rufzeichen-Distrikte um folgende Angaben zu ergänzen:

- Italien: Es gelten auch QSOs mit IX1, IW1, IW2 und IW3.
- Österreich: Es gelten auch QSOs mit OE5.

UOSAT: Noch nicht gestartet

Bis Druckbeginn (Ende September) war der Start der Delta-2310-Rakete mit dem Amateursatelliten UOSAT noch nicht erfolgt. Der Start wurde mehrere Male verschoben, zuletzt auf den 3. Oktober.

5,7-GHz-Rekord?

Anlässlich des Minicontest/Sommer BBT ist HB9AJF/P (EH57d, Säntis) und HB9MDP/P (DG13b, Chasseron) eine Verbindung über 217,5 km auf 5,7 GHz gelungen. Congrats!

A l'occasion du Minicontest/Sommer BBT, HB9AJF/P (EH57d/Säntis) et HB9MDP/P (DG13b, Chasseron) ont réussi une liaison de 217,5 km sur 5,7 GHz. Bravo!

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.

CW – wie es nicht gemeint ist

Was ich kürzlich auf dem 15-m-Band hörte, war der Schluss eines schlechten Beispiels für ein CW-QSO. Resultat: Text ohne Inhalt und Niveau, weder Name noch Rufzeichen genannt.
Und hier das Gehörte: « . . . morgen abend nicht zu hause. deshalb muss auch unser abend-ständchen ausfallen. der nachmittag ist aber ok sonst nichts neues im westen. ich gebe nochmals zurück an den osten hi + ok hi ja im osten auch nichts wichtiges mehr so dann bis morgen 73 es cuagn byby + ok ich glaube, wir müssen bald dazu übergehen, uns auch das unwichtig rüberzufunken. ok ich mache schluss, sonst verpasst du noch leon huber mit seiner tagesschau. hi ok so dann bis morgen. 73 es byby es + ok tnx hihi so 73 es bis später + »
Wie wohltuend kann es dagegen sein, selbst einem längeren, disziplinierten CW-QSO zuzuhören oder dieses selbst zu führen, bei dem wirklich echte Informationen, eventuell gewürzt mit echtem Humor und Freundlichkeit, ausgetauscht werden. Ich bin CW-Freund und arbeite ausschliesslich in dieser Betriebsart. Sie ist vielseitig und es ist doch faszinierend, wie man sich mit Morsezeichen auf der ganzen Welt verständigen kann. Allein schon der Respekt vor Marconi und Morse sollte das oben Beschriebene unmöglich machen!

Alfred Frisch, HB9ANC

Adressen und Treffpunkte der Sektionen
Adresses et réunions des sections

Aargau
Kenneth Marley (HB9ALV), Eulenweg 7, 5400 Baden. Jeden 1. Freitag d. M. 20.00 im Rest. Aarhof, Wildegg.

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART)
Casella postale 136, 6962 Viganello.
Aldo Zollinger (HB9LG), Gelsi 4, 6962 Viganello. Ritrovi: Gruppo Bellinzona: tutti i sabato 14.00 locale del gruppo. Locarno: ogni giovedì 20.30 Ristorante Miralago. Lugano: ogni mercoledì 20.30 presso i singoli soci, previo accordo. Mendrisio e Chiasso: ogni mercoledì 20.00 locale del gruppo a Tremona.

Basel
Christoph Rosenthaler (HB9BDS), Chrischonastr. 54, 4132 Muttenz. Monatsversammlung 3. Freitag d. M. 20.00 Rest. Solitude, Basel; Stamm jeden Freitag 20.00 Rest. Solitude, Basel, Rest. Bergmatten, Hofstetten SO, oder Rest. Zum Wilden Mann, Frenkendorf BL (Auskunft über Relaisstationen HB9BS, Kanäle R0 und R70).

Bern
Postfach 2440, 3001 Bern.
Dr. Rudolf Hirt, HB9SF, Elfenaustrasse 52, 3074 Muri BE. Rest. Innere Enge, letzter Donnerstag d. M. 20.15.

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

Fribourg
Case postale 914, 1700 Fribourg.
Herbert Aeby (HB9BOU), En Uerdaux, 1782 Belfaux. Dernier jeudi du mois au restaurant le Richelieu à Fribourg, 20.30.

Funk-Amateur-Club Basel (FACB)
Postfach 4024 Basel.
Benedikt Mattmüller (HB9BVA), Oberländerstr. 36, 4132 Muttenz. Hock jeden Freitag ab 20.00 Rest. Seegarten, Münchenstein. Monatsversammlung laut Einladung im Mitteilungsblatt «short skip».

Genève
Claude Repond (HB9ARH), 12. ch. A. Vilbert, 1218 Grand-Saconnex. Centre Marinac, 28 av. Eugène Lance, Grand-Lancy (autobus no 4), chaque jeudi dès 20.30.

Jura
René Meyer (HB9BYJ), Rue du Jura 11, 2900 Porrentruy. Tous les 2ème vendredi du mois à partir de 20.00 au Rest. Métropole, Delémont.

Luzern
Toni Wäfler (HB9BNP), Lindenhof 8, 8604 Volketswil. Jeden 3. Freitag d. M. Monatsversammlung im Rest. Michaelshof, Rönnimoos, Littau, ab 20.15.

Montagnes neuchâteloises
Philippe Thomi (HB9HH), rue du Nord 69, 2300 La Chaux-de-Fonds. Réunion mensuelle chaque 3me vendredi «Chez Gianni», La Chaux-de-Fonds.

Oberaargau
Werner Wieland (HB9APF), Ringstr. 10, 4900 Langenthal. Jeden 2. Freitag d. M. 20.15 Rest. Bahnhof, Langenthal.

Radio-Amateurs Vaudois
P. O. Box 3705, 1002 Lausanne.
Olivier Noverraz (HB9BBN), Rte de Lausanne 30, 1110 Morges. Jeunes commerçants, rue Haldimand 18, Lausanne, chaque vendredi 20.30.

Rheintal
Anton Signer (HB9BPC), Guschaweg 4, 7310 Bad Ragaz. Treffpunkte: 4. Donnerstag d. M. 20.00 Hotel Churerhof, Chur. — 2. und 4. Freitag d. M. 20.00 Hotel Schweizerhof, Buchs.

St. Gallen
Edwin B. Hättenschwiler (HB9AKG), Wieslergasse 2, 8049 Zürich. 1. und 3. Dienstag d. M. 20.00 Rest. Dufour, Bahnhofstr. 19, St. Gallen.

Schaffhausen
Josef Rohner (HB9CIC), Grubenstieg 2, 8200 Schaffhausen. Jeden 2. Freitag d. M. Rest. alter Emmersberg, Schaffhausen.

Solothurn
Erich Eichhorn, HB9PWY, Dammstrasse 23, 4528 Zuchwil. Rest. Sonne, Berntorstr. jeden Mittwoch. Offiz. Stamm letzter Mittwoch d. M.

Thun
Elio Marazzi (HB9BEH), Arvenweg 1, 3138 Uetendorf. Rest. Alpenblick, Thun jeden 3. Donnerstag d. M. 20.00.

Valais
Case postale 19, 1920 Martigny.
ad interim: J. F. Moulin (HB9BAX), 1931 Volleges. Stamm: Hôtel de la Poste, Rue de la Poste 8, 1920 Martigny, chaque dernier vendredi du mois à 20.00.

Winterthur
Arnold Stingel (HB9BGH), Oberfeldstr. 20, 8408 Winterthur. Rest. Brühleck jeden 1. Montag d. M. 20.00 Stamm, jeden Mittwoch Hock.

Zug
Werner Röösli (HB9BPE), Kehrlimattweg 17, 6410 Goldau. Rest. Bahnhof, Cham, 1. Donnerstag und 3. Mittwoch d. M.

Zürich
Jürg Bruhin (HB9BZT), Lerchenberg 14, 8046 Zürich. Klublokal «Freizeitanlage Pro Juventute», Bachwiesenstr. 40, 8047 Zürich. Öffnungszeit des Klublokals: Jeden Dienstag ab 20.00. Monatsversammlung jeden 1. Dienstag d. M. 20.00.

Zürichsee
Heinrich Strickler (HB9APJ), Freiestr. 6, 8805 Richterswil. Ungerade Monate (Jan., März usw.): 2. Mittwoch d. M. Rest. Schinzenhof, Horgen, 20.00. Gerade Monate: 2. Freitag d. M. Hotel Krone, Uetikon am See.

Mutationen Juni/Juli 1981

Neue Rufzeichen

HB9CHO, Hoorn Dick, Utzigmatt 26, 6360 Altdorf (ex HB9PXH); **HB9CHP**, Pralong Jean-Michel, Ch. des Bancels 2, 1004 Lausanne (ex HB9MZY); **HB9CHR**, Gurzeler Pierre-André, Chamblioux 28, 1700 Fribourg (ex HB9PHH); **HB9CHT**, Portmann Bernhard, rue Louis Braille 23, 1700 Fribourg (ex HB9MGF); **HB9CHU**, Ammann Ursula, Katzenbachstr. 89, 8052 Zürich (ex HB9POG); **HB9CHV**, Vest M., Prof. Dr., Im Erlisacker 4, 4103 Bottmingen (ex HB9PCQ); **HB9CHW**, Hoehn Heinrich, Dachsenerstr. 82, 8448 Uhwiesen (ex HB9PBJ); **HB9CHX**, Della Valle Peter, Poststr. 180, 8957 Spreitenbach (ex HB9PXG); **HB9CHZ**, Guettinger Willi, Riethofstr. 12, 8152 Glattbrugg (ex HB9PRN); **HB9CIA**, Immer Rolf, Sandstr. 30, 3302 Moosseedorf (ex HB9PGE); **HB9CIB**, Frantzen Willem, rue du Cret 34, 2800 Delémont (ex HB9PYD); **HB9CID**, Knecht Walter, Erlenstr. 10, 4410 Liestal (ex HB9PBW); **HB9CIE**, Maurer Daniel, Albisriederstr. 148, 8003 Zürich (ex HB9PSW); **HB9CIF**, Wiederkehr Fred, Rüteliweg 90, 4304 Giebenach (ex HB9PDU); **HB9CIG**, Salzmann Henry, in der Haslen, 8135 Langnau a.A. (ex HB9PRN); **HB9CIH**, Furrer Anton, Alter Hubelweg 4, 6331 Hünenberg (ex HB9MZN); **HB9CII**, Pfund Hans, Falkenstr. 5 8200 Schaffhausen (ex HB9PMZ); **HB9CIR**, Scherrer Harry, Amselstr. 12, 9202 Gossau/SG; **HB9CJL**, Glaninger Manfred, Im Seewadel 4, 8105 Regensdorf (ex HB9PJL); **HB9RFG**, Schillinger Werner, Im Lindenacker 12, 8707 Uetikon am See; **HB9RFI**, Schaub Edgar, Brotkorbstr. 397-B, 4332 Stein/AG; **HB9RFL**, Fricker Arthur, Hügelstr. 8, 8002 Zürich; **HB9RFO**, Kreutzmann Alfred, Gartenweg 2, 8968 Mutschellen; **HB9RFQ**, Venz Ulrich, Burgunderstr. 25, 4051 Basel; **HB9RFT**, Knecht Hans, Langacherstr. 14, 8103 Unterengstringen.

Neue Mitglieder

HB9CAH, Zysset Edgar, Hohfuhrenweg 7, 3250 Lyss; **HB9CCB**, Knecht Frank, Eschbach 9-A, D-5401 Waldesch; **HB9CHM**, Enzler Stephan, Am Logner, 9470 Buchs/SG; **HB9CHQ**, Mohr Martin, Engishofen, 8586 Kümmertshausen; **HB9PON**, Tscharner Gabi, Buchzelgstr. 73 8053 Zürich; **HB9PYA**, Delisle J.E., Jardim Encantamento L8/Q19, Itapoa, 40.000 Salvador/Bahia Bresil; **HB9PXI**, Zgraggen Dieter, Reusmatt 6, 6032 Emmen; **HB9PZW**, Brönnimann Rudolf, Scheurenstr. 9, 3293 Dotzigen; **HB9RDQ**, Gugger Manfred, Wintersingerweg 1, 4016 Basel; **HB9REK**, Pfefferli Beat, Brütschenmatt 7, 4612 Wangen bei Olten; **HB9RET**, Boo Bruno, Hengert 46, 5426 Lengnau/AG; **HB9REV**, Burgmeier Johannes, Hohrainlistr. 7, 8302 Kloten; **HB9REW**, Wuhrmann Adelbert, Lohwisstr. 6, 8123 Ebmatingen; **HB9RFF**, Franz Wolfgang, Brummelstr. 49, 5033 Buchs/AG; **HB9RFH**, Eberhard Rudolf, Wülflingerstr. 89, 8400 Winterthur; **HB9RFK**, Kobelt Willi, Riedhofstr. 17, 8804 Au/ZH; **HB9RFM**, Mathys Myriam, Riedhofstr. 17, 8804 Au/ZH; **HB9RFP**, Haller Max, Raustr. 402, 5723 Teufenthal; **HB9RFS**, Schuler Beat, Schlagstr. 11, 6430 Schwyz.

HE9BMG, Menberg Frank, Bernstr. 39, 3117 Oppligen; **HE9DVO**, Ramelet Jacques-André, rue des Philosophes 51, 1400 Yverdon; **HE9JMW**, Seitz Armin, St. Niklausengasse 5, 6010 Kriens; **HE9JRN**, Leuba René, rue Temple 38, 2114 Fleurier; **HE9JTN**, Lanquetin Joël, rue Petit Clos 41, 2114 Fleurier; **HE9KXJ**, Minder Thomas, Mythenstr. 11, 8840 Einsiedeln; **HE9KXN**, Monsch Peter, Bülenweg 5, 8820 Wädenswil; **HE9KXO**, Sommerhalder Rolf, Brüglenstr. 34, 8636 Wald/ZH; **HE9LFR**, Rüegg Emil, Blumenstrasse, 8572 Berg/TG; **HE9LJT**, Eichmann Max, im Rösle 3, 9494 Schaan; **HE9LNL**, Lander Erwin, Gallusstr. 15, 9500 Wil/SG; **HE9MGT**, Kraft Peter, Mattenstr. 20, 3600 Thun 7; **HE9MUX**, Trettel Rolf, im Lindenhof 2, 8307 Effretikon; **HE9NOM**, Montavon Nicolas, ch. de Bahyse 12, 1807 Blonay; **HE9NPM**, Dupertuis Pascal, ch. Blessoney, 1092 Belmont-sur-Lausanne; **HE9PYA**, Schmid Reinhard, Schachenfeldstr. 18, 8967 Widen; **HE9QKH**, Moser Gerhard, Weidenweg 5, 4313 Möhlin; **HE9QHT**, Stehrenberger Helmut, Parkstr. 34, 4102 Binningen 2; **HE9SBV**, Boss Urs, Hauptstr. 40, 5262 Frick; **HE∅TAG**, Ospelt Peter, Haus 36, 9490 Vaduz; **HE9UOJ**, Götschmann Christoph, rue Grillons 9, 2720 Tramelan; **HE9UPD**, Knuchel Charles, Falkenstr. 35, 2502 Biel; **HE9VOR**, Nerthoud Jean-Pierre, La Haute Route 22, 2502 Bienne; Bachmann Hansjörg, Tiefenbach, 8494 Bauma; Hubertus Hansjürgen, Cafe Heck, D-7820 Titisee; Ott Walter, in der Specki 19, 9494 Schaan; Schnider Alois, St. Johannsring 118, 4056 Basel.

Todesfälle

HB9AUH, Nicole Alain, 1870 Monthey.

Streichungen

Zaugg André, 3076 Worb.

Hambörse

Zu verkaufen: Heathkit 20-m-Transceiver mit Netzgerät und Antenne, Fr. 300.—. Lafayette 12-Kanal-CB-Handy mit Lederetui und 12-V-Netzgerät und Ladestation, Fr. 200.—. 10—11-m-Beam mit Rotor, Fr. 150.—. 2 Armeelocher, zus. Fr. 60.—. Telefon 01 9409963 oder 01 9404197 abends.

«Im neusten Buch von HB9QQ **VHF und UHF Funkverfahren und Betriebstechnik** lesen Sie alles über UKW-Verbindungen via Tropo, Sporadic E, Aurora, Meteor Scatter, EME, X-Band 50/28 MHz, Transequatorial und vieles mehr. Alle Betriebsarten sind zudem auf einer Kassette oder Schallplatte wiedergegeben.»

Aerolit Verlag, H.G. Auer, 8122 Binz

Zu verkaufen: Soka Transverter FTV-901R, 2 m/70 cm, Fr. 1050.—. KW-RX Hammarlund HQ-110A, Bänder 6—160 m, Fr. 220.—. 2-el, 3-Band, Quad, Hy-Gain, Fr. 200.—. Fernschreiber mit Lochstreifensender Siemens, 45 Baud. Fernschreiber Olivetti, 50 Baud, gratis. Röhrenradio KW gespreizt für BC, Fr. 50.—. Monoverstärker (Röhren) für Bastler, funktioniert, Fr. 80.—. Telefon-Automat ?? mit ca. 20 Relais, Fr. 50.—. HB9BXR, R. Rothmayr, Riedlistrasse 34, 3123 Belp. Kein Telefon.

Zu verkaufen: Universal-Matchbox 3 kW, Fr. 600.—. Drake R7 mit allen Filtern, Fr. 2800.—. FT277ZD, Fr. 1480.—. VFO FV101, Fr. 400.—. Alles neuwertig. HB9AHL, Telefon 064 436282.

Verkaufe: Theta 350, RTTY/ASCII- und CW-Empfangscomputer inkl. Videomonitor CRT-12, grüner Bildschirm 12", 15 MHz Bandbreite, komplett Fr. 1500.—. Telefon ab 1800: 057 546 64.

Verkaufe: 70-cm-Handfunkgerät AR740, 2 Monate alt, Fr. 550.—. H. Schmid, HB9MLI, Tel. 01 940 23 40.

Suche: günstigen KW-Empfänger (z. B. FRG7). Pius Stocker, Wichlernweg 1, 6010 Kriens.

Umständehalber **zu verkaufen:** Antenne GPA 3, Fr. 130.—. Telefon 053 477 18.

Handbuchübersetzungen, fertig oder neu (engl., franz., port., ital., span.). H. Pratsch, DL9PR, Schraystrasse 5, D-8034 Germering, Telefon 846901 München.

Wegen Wegzugs zu verkaufen. Einmalige Gelegenheit! 1 SB 101/102 mit «CW-Quarz zusätzlich» kompl. mit Netzteil, Lautsprecher und Gehäuse SB 600 und Tischmikrofon = «S-Linier», Fr. 1000.—. 1 Linear-Amplifier SB-220, Fr. 1300.—. 1 Monitor SB-610, Fr. 300.—. 1 Teleskopmast Anticorodal, neu, 18 m hoch mit Abspannungen, Basis 102 mm verstärkt oben 50 mm «Full-prof», dazu Antenne KW TH3MK3 mech. verstärkt 3 Element 20/15/10 m, total Fr. 1400.—. 1 Heathkit Tuner AJ-30, Fr. 150.—. 2 Lautsprecherboxen, H 620 mm, B 360 mm, T 300 mm, je Fr. 100.—. 2 Bosch MP KO/MP 8 μF 1/1,5 kV, Fr. 40.—. 1 Linear VFO Collins 70 E-150, neu, Fr. 170.—. 1 Oszilloskop Modell HP130A, Fr. 400.—. 1 Metallgehäuse, neu, Hammerschlag, gespritzt, B 410, H 170, T 470, Fr. 150.—. 1 Transverter 28/144 MHz mit Eimac-Röhre, Fr. 200.—. Alle Geräte mit technischer Beschreibung und in ufb Zustand. — HB9SA, Telefon 065 32 16 19 1200—1300 oder ab 1800.

Je cherche: Paires de quarz TR 7200G, R1, R2, R4, R6, R7, R9, R∅, S21, S23. TS 770E éventuel TS 770N d'occasion. HB9BPM, Téléphone 021 294 219 dès 1900.

Zu verkaufen: Drake R-7/DR7 mit 4-kHz- und 0,5-kHz-Zusatzfiltern und Manual für Fr. 2100.—. Tel. 01 860 13 54.

A vendre: 1 microphone de table Turner +3 à Fr. 50.—. J.-F. Varidel, HE9DSQ, Rue Mordagne, 1462 Yvonand.

Zu verkaufen: IC202S (LSB, USB), neuwertig, Fr. 480.—. TRIO TR2300, Fr. 425.—. HB9MBI, Telefon 01 247 39 93.

Zu verkaufen: IC202S, 2 m, CW/SSB, 3 W, 144,0—144,6/145,8—146,0 MHz, Fr. 400.—. HB9AZZ, Telefon 041 455 761 abends.

Zu verkaufen: Yaesu KW-Transceiver FT-200 mit komplettem 10-m-Band, Netzteil FP-200 und ext. VFO FV-250, in ufb Zustand, wird nur zusammen abgegeben, Fr. 1000.—. Heathkit Keyer HD-1410, Fr. 100.—. KW-Electronics (E-ZEE) Matchbox, Fr. 100.—. Telefon Geschäft (Sommerhalder verlangen) 01 940 83 83, oder ab 1900 01 930 17 19.

cq HE9er de HB9W

Ein erfolgreicher Weg zur Lizenzprüfung erfolgt über unseren Amateurfunk-Kurs «Technik» mit Prüfungsfragen.
Der von HB9AMC zusammengestellte Kurs im Ringbuchformat A4 umfasst rund 270 Seiten und kann gegen Voreinzahlung von Fr. 75.— auf PC 84-8423 bei der USKA-Sektion Winterthur bestellt werden.

Teleskopmasten
Montagematerial
Koaxialkabel
Rotorsteuerkabel
Statische Berechnung von Antennenanlagen

Antennen-Rotoren:
CDE CD-45 Fr. 345.—
CDE HAM-IV Fr. 480.—
CDE T2X Fr. 675.—

RADIO — TV — ELEKTRONIK
schaffner|co
Tel. 01 251 43 86
8032 Zürich / Klosbachstr. 8

Der Weg zur Sendekonzession

Amateurfunk-Technik **Fr. 47.—**
das in vielen Kursen bewährte Lehrmittel, von aktiven Amateuren geschrieben, mit ausführlichem Fragenteil, ein bleibendes Nachschlagewerk

Morsekurs **Fr. 139.—**
kompletter bewährter Lehrgang auf 13 Kassetten C90, Anfänger bis Tempo 70, inkl. Lösungsheft und Tastanleitung

Bestellungen durch Einzahlung mit betreffendem Vermerk auf PC 80-66636 oder telefonisch bei HB9APJ (01 784 13 57)
USKA-Sektion Zürichsee

Suche: Transceiver FT-7 Soka o. ä., KW-Mobilgerät.

Verkaufe: Trio TS 510/PS 510 in fb Zustand, Fr. 550.—. HB9AAH, Telefon 032 53 22 06.

Zu verkaufen: Fritzel GPA-30-Antenne für 10, 20 und 15 m mit Radials und 2 m Standrohr, ufb Zustand, Fr. 75.—. Telefon 01 312 09 32 ab 1900.

Verkaufe: 2-m-LSB/USB-Portabel-Transceiver ICOM 202S, voll bequarzt, mit Ni-Cd-Zellen, inkl. Batterie-Ladeeinheit BC-20 und Tragtasche, alles in bestem Zustand, Fr. 450.—. HB9BXS, Sergio Borghi, Allschwil, Telefon Geschäft 061 63 00 66, 0800—1200 und 1400—1700.

Verkaufe wegen Doppelbesitz fabrikneuen KWM-380 mit Originalgarantie, Fr. 6400.—. Ferner COMDEL RF-Speechprocessor, Fr. 180.—. Heath Transistortester, Fr. 40.—. Telefon 01 56 70 47.

Zu verkaufen: 2-m-FM-Transceiver Kenwood TR7600, 400 Kanal, 144,000—145,995 MHz, PLL-VCO, digital, inkl. Microprocessor-Fernsteuerung RM76, Autohalter und Manual, Fr. 600.— in bar, Telefon 061 63 57 53.

Zu verkaufen: Transverter MMT1296 (2 m in, 23 cm out) mit Dämpfungsglied (15 dB), nicht gebraucht, Fr. 700.—. KW E-ZEE Match, Decca für 10/15/20 m und 40/80 m, Fr. 150.—. D. Schäffler, HB9PIV, Tel. 01 940 58 48 ab 1900.

A vendre: Collins 30S1, ampli 2 kW input, avec 2 tubes de rechange, Fr. 5000.—. FT207RD avec chargeur et accus neufs, Fr. 500.—. Tél. 039 44 16 55.

Zu verkaufen: 1 SB104A, 1 IC211 inkl. Mobilantenne, 2 40-Kanal-CB mit viel Zubehör, 1 Ham III, 1 SWPTC-6800-Entwicklungssystem inkl. ADM-3-Terminal. Verhandlungsbasis: halber Preis. Telefon 0900—1700 01 62 56 11, nach 1900 01 761 74 34.

Günstig **zu verkaufen**: TS-700S und IC-202S. Telefon 085 2 26 58.

Verkaufe: Ausgezeichneten Kenwood-Kopfhörer de Luxe, HS-5, 8 Ohm, mit Plug., Fr. 65.—. Sehr gutes Dynamikmikrofon, hochohmig, mobil, PTT, mit Trio-Kenwood-Stecker, Fr. 55.—. RCA-Senderöhren, 2x6JM6A, 3x6JB6A, en bloc Fr. 35.—. Telefon 031 80 28 37.

Suche per zirka Ende 1981: Collins 75S-3B oder C. Drake R4-B oder C in optisch und technisch einwandfreiem Zustand. Bernhard Streit, HE9FUL, Telefon Geschäft 01 47 35 20, intern 53.

Schema/Manual gesucht: für Bendix Air-Rx MN-85F (108—136 MHz) und MN-62A (100—1750 kHz). HB9BNK, Telefon 061 63 38 58 ab 1900.

Verkaufe wegen Abreise ins Ausland: Neuen KW-Transceiver Kenwood 130S samt VFO120 inkl. CW-Filter, Fr. 1000.— statt Fr. 1896.—. Morselehrgerät AEA MT-1, Fr. 150.— statt Fr. 283.— (bestes Lehrmittel). Morselehrtaste, Fr. 40.— statt Fr. 70.—. HB9PVA, Tel. 061 41 23 25.

Zu verkaufen: ICOM IC-202E (2 m SSB/CW) und ICOM IC-215 (2 m FM). Telefon 032 82 43 12.

hy-gain. HUSTLER wipik-Antennen

CDE Rotoren

NUR VON:

Wicker-Bürki AG
Berninastrasse 30, Postfach 141
CH-8057 Zürich

Verlangen Sie unseren neuen Ueberraschungs HAM-Katalog

ACHTUNG:
NEUE NETTO-PREISLISTE
SOMMERKAMP-YAESU

NEWS FT-290RC 2-m-SSB/CW/FM-Portabel-Transceiver 2,5 W, mit Mobilhalterung, ufb im Auto Fr. 895.–

FT-307 DMS	300 W SSB/AM/CW 2 V 160–10 m + 11 m Transceiver	2995.–
FC-307	Antenna Coupler for FT-307	300.–
FV-307	VFO for FT-307	265.–
FTV-307	2 m/70 cm Transverter for FT-307	1125.–
YS-200	SWR/Power-Meter 1,8–150 Mc	165.–
YS-2000	SWR-Power-Meter 1,8–60 Mc	225.–
FT-301 DIG	CBM mit AM-Filter 1,6 2,2 Ham + CB	1850.–
FT-7 B	wie FT-7 + AM 100 W	1365.–
FP-12	220/12 V Power Supply for FT-7 B	265.–
YC-7 B	Digitalanzeige zu FT-7 B	225.–
PA-100	Linear 12 V 80–10 + CB 25/50/75/100 W	300.–
FT-277 ZD(B)	200 W SSB/CW/AM 12/220 V Sende-empfänger + CB WARC	2060.–
FT-277ZD	Transceiver 240 W, inkl. WARC-Bänder SSB/CW/FM-12/220 Volt	2295.–
FT-902 DM	200W SSB/AM/FM 12/220 V Sende-empfänger + CB + Filter	2965.–
SP-901	Lautsprecher zu FT-901	85.–
FTV-901	Transverter 2 m/70 cm + Oscar für FT-277 ZD/FT-901	1395.–
FL-2277	1,2 KW Linearendstufe 220 V	1285.–
FV-901	VFO für FT-901	825.–
YR-901	RTTY + CW + VIDEO-Konverter	1525.–
YVM 1	Video Monitor for YR-901	465.–
YO-901 P	Monitor + Band-Scope for FT-901	995.–
FC-902	Antennen-Tuner zu FT-901	395.–
YD-148	Tischmikrofon für alle FT-Modelle	70.–
FT-767	9 Band all mode Transceiver 12 V/100 W	1885.–
MR-7	Mobile Rack for FT-767	45.–
YM-38	Stand Scanner Mik for FT-767	85.–
FC-767	Matchbox	250.–
FV-767	VFO with Memory	650.–
FP-767	Power Supply	375.–
MMB-2	Mobil-Halterung zu FT-767	45.–
TS-788 DX	26–30 Mc Mobiltransceiver all mode 100 W	995.–
YP-150 Z	Dummy Load/Power Meter	275.–
FT-404R	70-cm-FM-Handtransceiver	625.–
FT-207RC	800 Ch. 2 m FM Handy 5 kc-steps	615.–
NC-1A	Plug-in Charger zu FT-207	75.–
NC-9C	Akku-Charger zu FT-207	30.–
NC-3A	Ladestation und Netzteil zu FT-207	145.–
NBP-9	Ersatz-Ni-Cad-Akku zu FT-207	55.–
MMB-10	Mobil-Halterung zu FT-207	80.–
PA-2	DC-Power-Adapter, 12 V, zu FT-207	55.–
FT-208	2m 2 W Handy FM-Dig	775.–
FT-708	70 cm 2 W Handy FM-Dig	775.–
NC-8	Base Master FT-208/708	
FRG-7700	0,15–30 Mc all mode dig.-Receive 12 memo-Ch. 220 V/12 V	1250.–
FRT-7700	Antennen-Tuner zu FRG-7700	130.–
FRV-7700	VHF-Konverter, 140–170 MHz, zu FRG-7700	225.–
YM-23	Encode Micr. for all VHF/UHF/FM-Sets	145.–
FT-480 RE	2 m all mode Memory-Scanner-Dig 12 V mobil/home-Transceiver	1250.–
FT-780	70 cm all Mode 12 V DIG-Mobil-Transceiver	1485.–
SC-1	Stationskonsole mit Netzteil zu FT-480/FT-780	400.–
TS-851	Telephone Dialing System for all FM-Sets	1650.–
FT-725 RUB	70 cm 10 W 4 Memo FM-Transceiver	595.–
FT-725	RVHE 2 m 25 W 4 Memo FM-Transceiver	750.–
S-72	Switchbox for FT-725 + cables	300.–
YM-24	Mikrofon zu FT-202/207	60.–
TS-802	80 Ch. 2 m FM Handy 25 kc-steps	475.–
YM-21	Mikrofon mit Störunterdrückung	50.–
TS-206	MT FM 2 W 6 K Marine TR Handy K 6 + 16 bestückt	415.–
TS-155 M	FM 25 W 12 K Marine TR 12 V K 6 + 16 bestückt	615.–
SP-277 B	Lautsprecher zu FT-277 usw.	80.–
SP-277 PB	Lautsprecher mit eingeb. Phone Patch	195.–
FT-290RC	portabler 2-m-Tranceiver, SSB/CW/FM, 2,5 W out, 144–146 MHz	895.–
FTC-4703	450–512-MHz-Handy, 6-Kanal, 460.0 bestückt, 3 W out, mit Akku	700.–
FL-2050	70-W/2-m-Power-Amplifier, 13,5 VDC	400.–
MH-3	2 m Linear 15 W out, 12 V	155.–
MH-7	2 m Linear 30 W out, 12 V	195.–
NT-30	Power Supply 220 V/12 V 3 A	65.–
NT-60	Power Supply 220 V/12 V 6 A	115.–

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!**

Machen Sie Ihr Hobby zum Beruf

Wir suchen **Monteur** für unsere elektronischen Alarmanlagen mit Kenntnissen in Installationstechnik, Störungssuche und elektronischen Grundlagen.

Bitte rufen Sie an und verlangen Sie unsern Herrn Diethelm Puschnig

Baumann + Schaufelberger AG
Thiersteinerallee 25, 4018 Basel, Tel. 061 50 77 00

TV RADIO W. HERI AG

SPEZIALHAUS FÜR KURZWELLENTECHNIK

Grosse Auswahl an Kurzwellenempfängern

Dolderstrasse 2, 8032 Zürich 7 Telefon 01 251 61 56

ELECTRONIC – AMATEURFUNK – NACHRICHTENTECHNIK

Zwei brandneue Handbücher für Kurzwellenhörer!

Erscheinungstermin: September 1981

Int. KW-Sprechfunk-Frequenzliste 2. Ausgabe 1981/82

Komplett neu überarbeitet und auf dem aktuellsten Stand. Enthält auf 160 Seiten über **5000 kommerzielle Sprechfunkstationen** mit Angaben über Call, QRG, Pwr usw., von **Meteo, Flug- und Seefunk, Zeitzeichen, MIL** usw. Erstellt auf der EDV. Aufgelistet in aufsteigender Frequenz ab 10 kHz bis 30 MHz sowie zusätzlich sortiert nach Flug- und Seefunk. **Das kompetente Nachschlagewerk für jeden KW-Hörer und Radioamateur.** Preis Fr. 47.—.

Int. KW-RTTY(Fernschreib)-Stations-Frequenzliste

Zweite, verbesserte und wesentlich erweiterte Neuauflage 81/82. Enthält die im KW-Bereich arbeitenden **RTTY-Fernschreibstationen** wie **Presseagenturen, Meteo, Flug- und Seefunk, Botschaften** usw. Aufgelistet in aufsteigender Frequenz sowie zusätzlich sortiert nach Dienstart mit einer Vielzahl von Angaben. Umfang 120 Seiten. **Damit macht das RTTY-Hobby erst richtig Spass!** Preis Fr. 39.—.

Unterlagen über beide KW-Handbücher durch:

POLI-ELECTRONIC

CH-8302 Kloten, Hohrütistrasse 16, Telefon 01/814 32 22

Die vorteilhafte Stromquelle für Mobil-Betrieb und tragbare Geräte aller Art:

CHLORIDE CYCLON Blei-Akkus

Kippsicher, wartungsfrei, dicht, langlebig, preisgünstig.
Einzelzellen 2 V, Batterien 6 und 12 V. Kapazitäten 2,5 Ah, 5 Ah und 25 Ah.
Im eigenen Labor über 2 Jahre getestet.

Verlangen Sie unsere Unterlagen!

altorfer + co

Villettemattstrasse 13, 3000 Bern 14
Telefon 031 25 46 33, Telex 32984

Antennen TONNA Antennen

Element Elément	Montage Montage	Gewinn ISO Gain ISO	Impedanz Impédance	Länge Longeur	Gewicht Poids	Windlast Charge/vent	Preis Prix
2-m-Antennen							
4	Fix-Port	7,5 dB	50 Ohm	1,37 m	0,5 kg	3,0 kgp	50.–
9	Fix	14,0 dB	50 Ohm	3,30 m	1,9 kg	6,4 kgp	75.–
13	Fix-Port	15,0 dB	50 Ohm	4,50 m	2,1 kg	7,2 kgp	110.–
16	Fix-Port	17,8 dB	50 Ohm	6,40 m	4,4 kg	16,0 kgp	150.–
9x2	Kreuz	14,0 dB	50 Ohm	3,50 m	2,0 kg	9,4 kgp	120.–
9	Zusammenlegbar, repliable, foldibel, Mind.-Länge 0,7 m						100.–
70-cm-Antennen							
19	Fix-Port	17,0dB	50 Ohm	3,20 m	1,1 kg	5,4 kgp	80.–
19x2	Kreuz	17,0 dB	50 Ohm	3,30 m	1,8 kg	6,4 kgp	120.–
21	Fix-Port	19,0 dB	50 Ohm	4,60 m	2,6 kg	6,4 kgp	110.–
19/9	Kreuz	14–17 dB	50 Ohm	3,30 m	2,2 kg	6,8 kgp	130.–
23-cm-Antennen							
23	Fix-Port	17,5 dB	50 Ohm	1,80 m	0,5 kg	2,2 kgp	100.–
23x4	Fix	4er-Gruppe gestockt inkl. Träger und Phasenleitung					500.–

Der Windlastwert in kgp ergibt sich bei einer Windgeschwindigkeit von 25 m/s. Die angegebenen Gewinnwerte, bezogen auf den isotopischen Strahler, wurden bei minus 3 dB gemessen, sie sind keine errechneten Werte. Die Antennen sind aus Alu 3005 gebaut. Sie sind gegen Korrosion geschützt nach dem Verfahren der passivierten Oxydierung.

Phasenleitungen

2 Antennen à 9 Elemente 144–146 MHz normale Ausführung Rg 58	25.–
2 Antennen à 9 Elemente 144–146 MHz professionell Rg 213 N Verb.	125.–
2 Antennen à 16 Elemente 144–146 MHz normale Ausführung Rg 58	35.–
2 Antennen à 16 Elemente 144–146 MHz professionell Rg 213 N Verb.	135.–
4 Antennen à 9 Elemente 144–146 MHz professionell Rg 213 N Verb.	180.–
4 Antennen à 16 Elemente 144–146 MHz professionell Rg 213 N Verb.	250.–
2 Antennen à 21 Elemente 432 MHz professionell Rg 213 N Verb.	125.–
4 Antennen à 21 Elemente 432 MHz professionell Rg 213 N Verb.	230.–

Die Phasenleitungen dienen zur Koppelung von zwei oder vier Antennen desselben Typs und derselben Polarisation (3 dB Gewinnerhöhung).
Ces lignes sont destinées à coupler deux ou quatre antennes de même modèle et de même polarisation (3 dB de gain).

Tonna-Antennen sind und bleiben impedanz-resonanz-konstant, es sind keine zusätzlichen Anpassglieder nötig!
Tonna-Antennen werden auf Rechnung geliefert, keine Nachnahme! Garantie: 1 Jahr

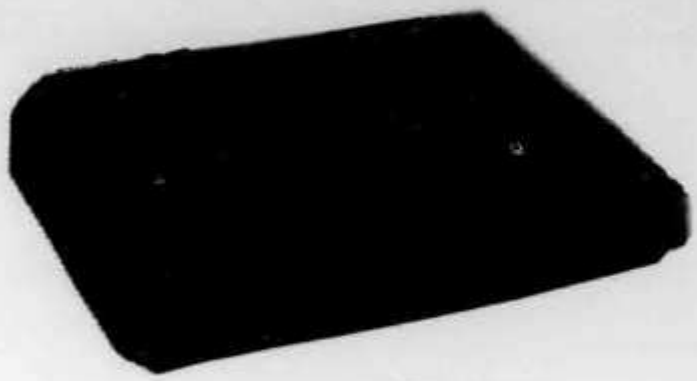
Radio-Amateurschule bis zur Prüfungsreife, individueller Unterricht!

HB9PHK L. Kälin 01 920 35 35 CH-8708 Männedorf

Herbstangebot!

Communication-Computer
Theta 7000 **nur 1840.–**

Sonderangebot!
KW-Matchbox 500 Watt
CNW-217 **nur 295.–**



ICOM **AOR** DAIWA

Neu: IC-290, 2-m-Mobil, FM/SSB/CW/Scanner usw. **1250.–**

IC-2E, 2-m-FM-Mini	**579.–**	IC-SP4, Mobil-Lautsprecher	**49.–**
IC-202S, 2-m-SSB-Portabel	**643.–**	AR-22, 2-m-Mini-Empfänger	**311.–**
IC-402E, 70-cm-SSB-Portabel	**825.–**	AR-740A, 70-cm-Mini, 3 Watt	**719.–**
IC-251, 2-m-Heimstation	**1686.–**	RM-9401 4, Infrarot-Mobil-Mic.	**197.–**
IC-260, 2-m-FM/SSB/CW	**1185.–**	CNW-917, 2-m-Matchbox + SWR	**240.–**
IC-TA1, ¼-Teleskop 2 m	**20.–**	CN-650, SWR/Power bis 2,5 GHz	**361.–**

Funkglobus	**298.–**
2-m-Vorverstärker	**53.–**
80-m-Peiler	**129.–**
Counter 40 MHz	**196.–**
Counter 500 MHz	**398.–**
Counter Modul	**82.–**

Preise netto bei Barzahlung.
Alle Geräte ab Lager lieferbar.
Neuer Katalog erschienen.

H + M electronic
6260 Reiden
062 81 29 29, abends

NEU — endlich wieder lieferbar!

Überarbeitete und erweiterte Auflage, mit neuen Tabellen und Literaturhinweisen versehen.

Rothammel Antennenbuch

650 Seiten, 100 Tabellen
Leinen, Schutzumschlag

Fr. 58.– + Porto

Bestellen Sie heute noch!

Bücher-Center Claraplatz
Wohler + Co.
Rebgasse 1, 4005 Basel
Telefon 061 25 15 22, Telex 62 560 woco

Stationsstrasse 2
Tel. 01 850 36 06
Telex 56021 vovox ch

VOVOX ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 NIEDERHASLI

IC-2E
2-m-FM-Mini 2 W
579.– /595.–

IC-202S
2-m-SSB-Portabel 3W
643.– /677.–

IC-402
70 cm SSB-Portabel 3 W
825.– /868.–

NEU

IC-25E
2-m-FM-Mini-Mobil 25W
837.– /881.–

IC-260E
2-m-FM/SSB/CW-Mobil
10 W
1185.– /1245.–

NEU

IC-290E
2-m-FM/SSB/CW-Mobil
10 W
1250.– /1316.–

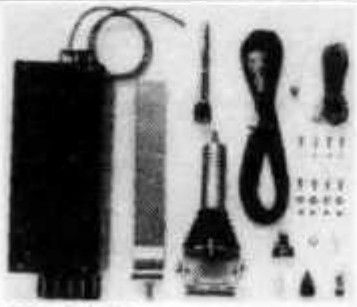
IC-251E
2-m-FM/SSB/CW-
Heimgerät
1686.– /1775.–

IC-451E
70-cm-FM/SSB/CW-
Heimstation
2075.– /2185.–

IC-720A
KW-Heimstation
komplett
3265.– /3387.–

IC-730
KW-Mobil
100 W output
1936.– /2038.–

IC-2KL/PS
500-W-KW-Linear
komplett
3599.– /3788.–



IC-AH1
automatische
KW-Mobilantenne
596.– /628.–

Bei den neuen Preisen handelt es sich um Nettopreise/Listenpreise, die von uns jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden können. Alle Geräte sind geprüft und wir gewähren 12 Monate Garantie! Lieferung auch durch unsere Vertragshändler:

FES
Alfred Mäder
Funktechnik
Thunstrasse 53
3613 Steffisburg

H + M-Elektronik
Hermann Meier
Grossmatte 8
6260 Reiden

RTV
ONEN
Fernando Tonon, Radioelettronica
Via San Gottardo 23, 6600 Muralto-Locarno

▶ ▶ ▶ **Verlangen Sie unseren HAM-Katalog 80/81!** ◀ ◀ ◀

Ladenöffnungszeiten:
Mo–Fr 7.30–12.00 / 15.00–19.00
Mittwoch ganzer Tag geschlossen
Samstag 7.30–16.00 durchgehend

VOVOX ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 NIEDERHASLI

Stationsstrasse 2
Tel. 01 850 36 06
Telex 56021 vovox ch

VoVox ELEKTRO-AKUSTIK AG 8155 NIEDERHASLI

Θ-7000E
Communication-Computer-TRX mit Keyboard
1847.– /1944.–

Θ-350E
Communication-Computer-Receiver
985.– /1036.–

CRT-120G
522.– /550.–

BM-22
2-m-Linear 25 W
283.– /298.–

2m-50W
2-m-Linear 45 W
262.– /276.–

2m-70W
2-m-Linear 70 W
358.– /377.–

2m-100W
2-m-Linear
401.– /422.–

2m-130W
2-m-Linear mit
220-V-Netzteil
870.– /915.–

MR-150W
2-m-Linear 140 W
600.– /632.–

MR-250W
2-m-Linear 210 W
945.– /993.–

Bei den neuen Preisen handelt es sich um Nettopreise/Listenpreise, die von uns jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden können. Alle Geräte sind geprüft und wir gewähren 12 Monate Garantie! Lieferung auch durch unsere Vertragshändler:

FES
Alfred Mäder
Funktechnik
Thunstrasse 53
3613 Steffisburg

H + M-Elektronik
Hermann Meier
Grossmatte 8
6260 Reiden

RTV TONEN
Fernando Tonon, Radioelettronica
Via San Gottardo 23, 6600 Muralto-Locarno

▶ ▶ ▶ **Verlangen Sie unseren HAM-Katalog 80/81!** ◀ ◀ ◀

Ladenöffnungszeiten:
Mo–Fr 7.30–12.00 / 15.00–19.00
Mittwoch ganzer Tag geschlossen
Samstag 7.30–16.00 durchgehend

VoVox ELEKTRO-AKUSTIK AG 8155 NIEDERHASLI

Jacob Trading International

Electra — Spezialempfänger von 30—512 MHz programmierbar

Regency — Spezialempfänger von 30—512 MHz programmierbar

YAESU — Allbandempfänger von 0,2—30 MHz durchstimmbar
Kurzwellen-Sendeempfänger, VHF-/UHF-Sendeempfänger

SCOOPER — VHF-Empfänger für den Höramateur

F — Linearverstärker für den Kurzwellenbereich
Spezialzubehör für den versierten Amateur

rms real measurement systems — Netzteile und Zubehör bis 6 Ampere
für kleinere und mittlere Anlagen

TELCO — Amerikanische Linearverstärker für VHF/UHF-Anlagen

TELEX TURNER — Spezialmikrofone für alle Ansprüche

PROCOM — Fahrzeug-Antennen für alle Frequenzbereiche

HUSTLER — Basis- und Mobilantennen für den Kurzwellenamateur

Shakespeare — Fiberglas-Basisantennen für Kurzwelle und UKW

LEADER — Präzisions-Messinstrumente für Amateuranlagen

CDE — Antennen-Rotoren für alle Ansprüche, 5 Modelle, 220 Volt

THE FREEDOM PHONES — Funktelefone in professioneller Ausführung

Amateurfunk-Zubehör

5504 Othmarsingen

064 / 56 15 89 **064 / 56 11 85**

Wir liefern ab Lager:

ENTSTÖRMITTEL NACH MASS

PREISLISTE Gültig ab 8. April 1980

gegen TVI und BCI

Artikel	Ausführung (Fabrikat AUTH-BRD)	Anschlüsse	Preis Fr.
Mantelstrom-Filter			
HFT-2	Trenntrafo, KW - UKW - VHF - UHF	IEC-DIN 45325	29.80
Sperrfilter			
SF 145	145 MHz-Sperrfilter, LMKU - VHF - UHF	Klemmen	38.60
SF 145-S	145 MHz-Sperrfilter, LMKU - VHF - UHF	IEC-DIN 45325	38.60
SF 435	435 MHz-Sperrfilter, LMKU - VHF - K 24 ... 69	Klemmen	38.60
SF 435-S	435 MHz-Sperrfilter, LMKU - VHF - K 21 ... 69	IEC-DIN 45325	38.60
TP 1600	LW/MW-Tiefpaßfilter 0 - 1,6 MHz	Klemmen	49.–
TP 1600-S	LW/MW-Tiefpaßfilter 0 - 1,6 MHz	IEC-DIN 45325	42.–
TP 870-S	Radar-Filter, 870 MHz-Tiefpaß	IEC-DIN 45325	45.–
Hochpaßfilter			
HP 40	40 MHz-Hochpaßfilter UKW - VHF - UHF	Klemmen	38.60
HP 40-S	40 MHz-Hochpaßfilter UKW - VHF - UHF	IEC-DIN 45325	38.60
HP 85	85 MHz-Hochpaßfilter UKW - VHF - UHF	Klemmen	38.60
HP 85-S	85 MHz-Hochpaßfilter UKW - VHF - UHF	IEC-DIN 45325	38.60
HP 174	174 MHz-Hochpaßfilter Bd. III - IV - V	Klemmen	38.60
HP 174-S	174 MHz-Hochpaßfilter Bd. III - IV - V	IEC-DIN 45325	38.60
HP 470-S	470 MHz-Hochpaßfilter UHF	IEC-DIN 45325	38.60
Tiefpaßfilter für Sender-Anwendungen			
CBF-300	CB/KW-Tiefpaßfilter 100 W, 0 - 30 MHz	UHF	44.50
TP 30	KW-Tiefpaßfilter 1000 W; 0 - 30 MHz	UHF	98.–
TP 2 A	2 m-Tiefpaßfilter 150 MHz, 200 W	UHF	116.–
TP 70 A	70 cm-Tiefpaßfilter 450 MHz, 200 W	BNC	108.–
Netzfilter			
EM 505	Breitband-Netzfilter 10 A	Klemmen	67.–
EM 506	Breitband-Netzfilter 2 A	Klemmen	54.–
EM 508	Breitband-Netzfilter 16 A	Klemmen	72.–
Phono Entstörmittel			
EM 502-B	Lautsprecher-Leitungs-Filter	DIN 41529	33.50
TBA - 302	Phono-Eingangs-Filter	DIN 41524 - 5pol.	29.50
Antennen-Weichen			
EM 701	Antennen-Weiche KW-CB/UKW	UHF	70.–
EM 702	Antennen-Weiche 2 m/70 cm	UHF	70.–
EM 703	Antennen-Weiche LMKU/2 m - 70 cm	UHF	70.–

10% HAM-Rabatt für lizenzierte Radioamateure gegen Rufzeichenangabe

Generalvertretung und Vertrieb für die Schweiz: Ulrich Krebser, HB9PKU

Verlangen Sie die Gratis-Broschüre über Entstörmittel

POLI-ELECTRONIC

CH-8302 Kloten, Hohrütistrasse 16, Telefon 01/814 32 22

SANYO
VIDEO-SYSTEME
Daten-Sicht-Monitoren nach CCIR-Norm

Daten-Display DM.5912.CX (Phosphor) P31
Grüne Anzeige. Kunststoff-Gehäuse elfenbein. 12 Zoll, 31cm, 220V/50Hz. Video Bandbreite 15 MHz. Auflösung 800 Zeilen (650) 80 Charakter, 24 Zeilen, 64 Charakter, 16 Zeilen. Mit Bildschirm-Blendschutz. **Fr. 790.-**
Ausführung Einbau-Chassis 220V oder 12V erhältlich.

Daten-Display DC.6109.NL
Grüne Anzeige (P 31). Einbau Chassis 9" 23cm. Speisung 12V/1, 3A. Video-Bandbreite 22 MHz. Auflösung 810 Zeilen, 80 Charakter, 24 Zeilen. **Fr. 560.-**

Daten-Display DC.6105.NL
Grüne oder weisse Anzeige. Einbau-Chassis, 5" 13cm. Speisung 12V/1A. Video-Bandbreite 12 MHz. Auflösung 650 Zeilen, 40 Charakter, 16 Zeilen. **Fr. 550.-**

Color-Daten-Display CTP.3245.C
Gehäuse Modell. PAL-Empfänger mit 8 Programmwahltasten. 14", 9 MHz, 80 Charakter, 24 Zeilen. **Fr. 1490.-**
Andere Modelle, nicht abgebildet, auf Anfrage. HAM-Vorzug-Rabatt 10%. Prospekt anfordern!

Die meistbekannten Geräte in professioneller Ausführung!

Dokumentation mit Preisen kostenlos. Lieferung gegen Rechnung. Zahlbar innert 10 Tagen.

ROBOT-800 Super-Terminal
Der Erste mit integrierten RTTY-ASCII-MORSE-SSTV. S/E-Super-Terminal, nicht nur eine Tastatur! Jetzt mit 511 Zeichen Sende-Pufferspeicher, Split-Screen automatischem CQ etc. **Einführungspreis Fr. 2290.-**

DATONG Multimode Audio-Filter FL.2
Superaktives NF-Filter mit extrem hoher Flankensteilheit. Speziell entwickelt um SSB-CW-AM-RTTY-SSTV von Interferenzen zu befreien. Mit den Funktionen BANDPASS-NOTCH-TIEFPASS-HOCHPASS zwischen einer regelbaren Bandbreite von 40 bis 3500 Hz.! **Fr. 484.-**

CATRONICS Video-Display Unit CD-310
Die ganze Seite RTTY auf der Bildröhre. Keine störanfällige und lärmende Maschine! 16 Zeilen/Seite, 64 Zeichen/Zeile. UHF-Modulator. Standard TTL, kompatible-Input. Video-IV Output. **Fr. 848.-**

CATRONICS RTTY Terminal-Unit CT-103
Eingang/Ausgang für FSK-AFSK, TTY-Keyboard, Tape-Reader, Magnet einfacher oder doppelter Stromkreis. VDU und andere kompatible TTL-Ausrüstung. Mit Teleprinter-Interface und «Autoprint» etc. **Fr. 524.-**

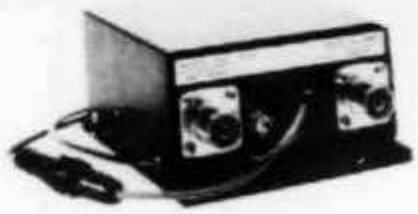
amateur radio centre C. Prinz - CH - 6904 LUGANO - P. O. Box 176 - Tel. 091 51 62 42

SEICOM AG 5702 NIEDERLENZ

HB9ADP **Telefon 064 51 55 66**

Mittwoch geschlossen **Neugrabenweg 2, Postfach 120**

B23 2 METER AMPLIFIER
2W IN – 30W OUT



Amateur Net Fr. 245.–

FEATURES:

- All-mode SSB, FM and CW
- Small size
- Automatic antenna change over

SPECIFICATIONS

Frequency Range	144 to 148 MHz
RF Power In	100 mw to 5 Watts
RF Power Out	30 Watts (2 in - 30 out)
Modes	SSB, FM and CW
DC Power	13.6 VDC 5 Amps
Size — Weight	4.75"x4"x2.25", 1.25 lbs.
WARRANTY	**5 years** (1 year RF Power Trans.)

Ideal zu IC-202, FT-290R usw.

B108 2 METER AMPLIFIER
10W IN — 80W OUT

FEATURES:

- Built-in Receive Preamp
- Adjustable delay for SSB
- Remote control operation with optional RC-1 Remote Head
- 1 to 2 Watts in — 15-30 Watts out — Excellent for HTs
- Automatic internal or external relay keying

SPECIFICATIONS

Frequency Range	144 to 148 MHz
RF Power	5-15 Watts in - 80 Watts nominal out
Modes	SSB, FM and CW
Receive Preamp	10 db gain min. — 2.5 db ± 5 db noise figure
DC Power	13.6 VDC 10-12 Amps
Size — Weight	5.375"×3"×8", 3 Lbs.
WARRANTY	**5 years** (1 year RF Power Trans.)

Amateur Net Fr. 495.–

B1016 2 METER AMPLIFIER
10W IN — 160W OUT

Fr. 895.– D1010N 430–440 MHz Ampl. 10 in/100 out

Amateur Net Fr. 770.–

FEATURES:

- Built in receive preamp
- Adjustable relay delay for SSB
- Remote control operation with the optional RC-1 Remote Head
- Automatic internal or external relay keying
- 1 to 2 Watts in will give 35 to 70 Watts out

SPECIFICATIONS

Frequency Range	144 to 148 MHz
RF Power In	5-15 Watts
RF Power Out	160 Watts Nom. (10 in - 160 out)
Modes	SSB, FM and CW
Receive Preamp	10 db gain min. — 2.5 db ± 5 db noise figure
DC Power	13.6 VDC 20-25 Amps
Duty Cycle	Intermittent — Internal overtemperature protection
Size — Weight	5.375"×3"×12", 5 Lbs.
WARRANTY	**5 years** (1 year RF Power Trans.)

B3016 2 METER AMPLIFIER
30W IN — 160W OUT

Der ideale Verstärker zum beliebten SOKA FT-225RD

FEATURES:

- Built in receive preamp
- Adjustable relay delay for SSB
- Remote control operation with the optional RC-1 Remote Head
- Automatic internal or external relay keying

SPECIFICATIONS

Frequency Range	144 to 148 MHz
RF Power In	15-45 Watts
RF Power Out	160 Watts Nom. (30 in - 160 out)
Modes	SSB, FM and CW
Receive Preamp	10 db gain min. — 2.5 db ± 5 db noise figure
DC Power	13.6 VDC 17-22 Amps
Duty Cycle	Intermittent — Internal overtemperature protection
Size — Weight	5.375"×3"×12", 5 Lbs.
WARRANTY	**5 years** (1 year RF Power Trans.)

Amateur Net Fr. 660.–

SEICOM AG HB9ADP ERIK SEIDL 5702 NIEDERLENZ

Neugrabenweg 2, Postfach 120

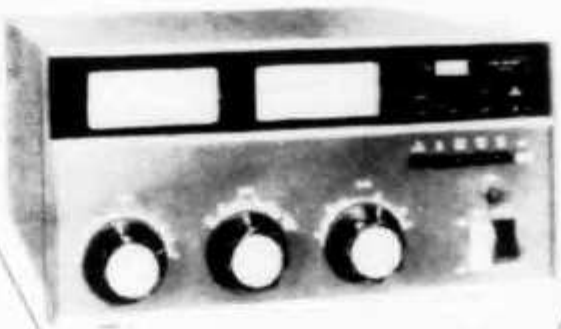
Ich berate und repariere nicht nur, ich verkaufe auch DRAKE, KENWOOD, SOCA, TEN-TEC, JRC, FRITZEL, CUSH-CRAFT, HY-GAIN, PALOMAR, NY-VIKING, VIBROPLEX, Occasionsgeräte . . .

Telefon 064 51 55 66 Mo–Fr 9–12, 13–18, Sa 9–12, 13–16 Mi geschlossen

AZ 3652 Hilterfingen

USKA BIBLIOTHEK
BAENI HANS
GARTENSTRASSE 26
4600 OLTEN

2563



L-7 HF Amplifier, 2KW PEP
General Coverage

R-7/DR Receiver, all-mode
General Coverage

TR-7/DR Transceiver, all-mode
General Coverage

Die neue DRAKE 7-Line

MN-7 Antenna Coupler, 600W/PEP
General Coverage

WH-7 HF Wattmeter

MN-2700 Antenna Coupler, 2000W/PEP
General Coverage

RV-7 Remote VFO

MS-7 External Speaker

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

INTERSERVICE