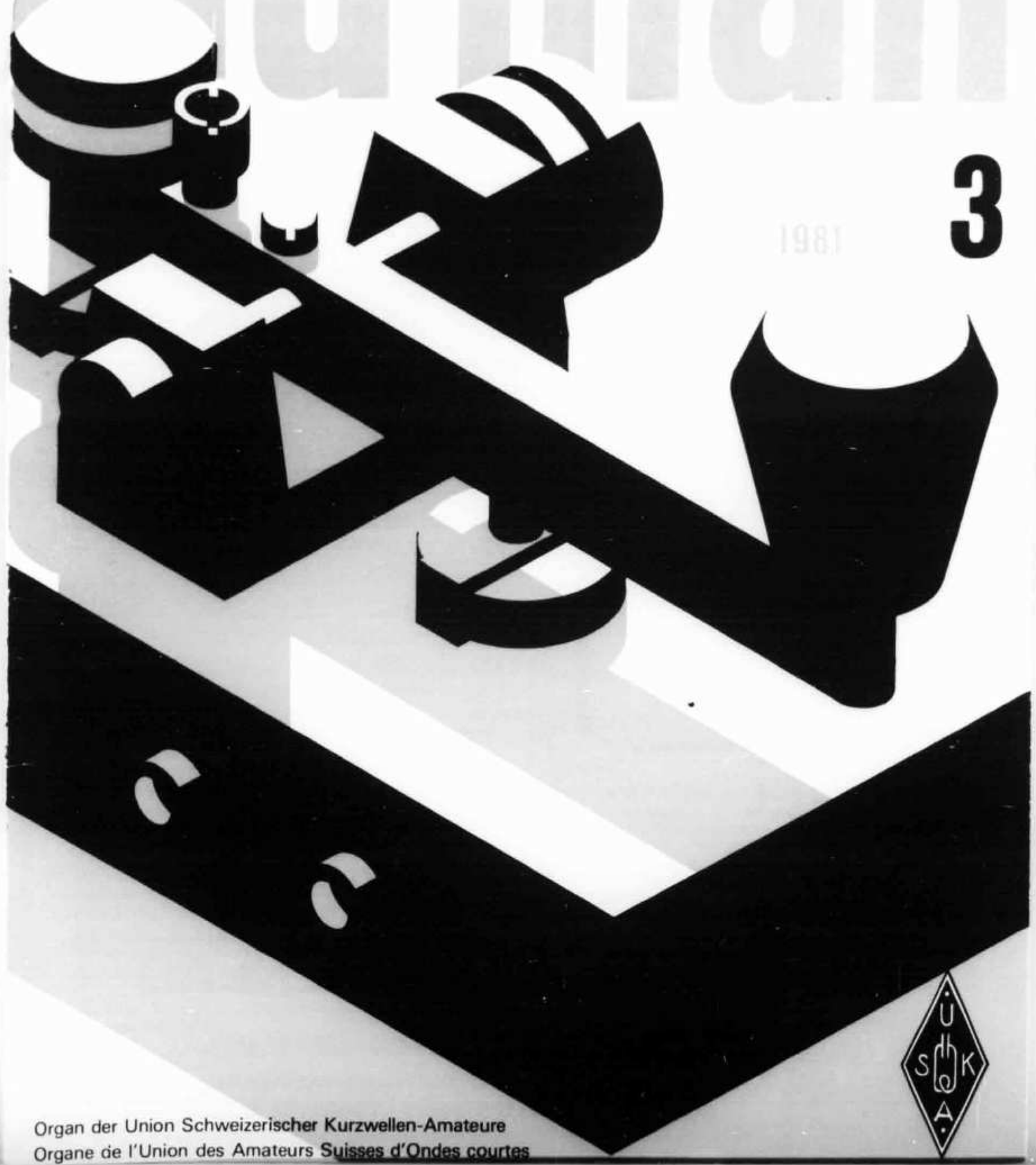
old man

1981

3



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

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-Ant. inkl. Radials, 20/15/10 m
GPA 40	Vertikal-Ant. inkl. Radials, 40/20/15/10 m
GPA 50	Vertikal-Ant. inkl. Rad., 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

Verlangen Sie unseren Antennen-Katalog

Alle Teile rostfrei und ab Lager lieferbar

AR-50 neu	**275.—**
CD-45 neu	**375.—**
HAM IV neu	**475.—**
T2X Tail Twister	**675.—**

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

KW-Geräte

TS-830S	**2090.—**
TS-130V	**1323.—**
TS-130S	**1531.—**
R-1000	**924.—**

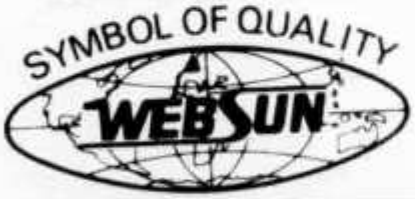
VHF/UHF-Geräte

TR-2300	**517.—**
TR-2400	**685.—**
TR-7800	**828.—**
TR-9000	**1086.—**
TS-770E	**2315.—**

DRAKE®

TR 7/DR	**3197.—**
PS 7	**671.—**
R 7/DR	**2991.—**
L-7/E	**2250.—**

BASEL



WEBSUN AG

Electronic und Funktechnik
Eulerstrasse 77, 4051 Basel
Telefon 061 22 19 59

TV RADIO W. HERI AG

VORMALS J. LIPS AG
SPEZIALHAUS FÜR KURZWELLENTECHNIK
Grosse Auswahl an Kurzwellenempfängern
Dolderstrasse 2, 8032 Zürich 7 Telefon 01 251·61 56

old man 3

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

49. Jahrgang **März 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

Jahresbericht des Verbindungsmannes zu den PTT 2
Delegiertenversammlung 1981 3
Rapport annuel du représentant auprès des PTT 4
Neues Gegenrechtsabkommen 4
Rapport annuel de la secrétaire 7
Comité 8
Sektionsnachrichten 8
DX-News 9—12
Activity 12—15
Calendar 15
CW / Vor 50 Jahren / RTTY 16

Technik:
Antennen-Ideen für Kurzwelle und VHF 17
Verhinderung von statischen Aufladungen bei Vertikalantennen 19
Einfache Änderungen an Industrie-Geräten 21
Selbstbau eines VHF-SWR-Meters 23

VHF/UHF/SHF 25
OSCAR-News 26—28
Mutationen 28/29
Adressen und Treffpunkte der Sektionen 31
Hambörse/Inserate 32—40

Redaktionsschluss

(April-Nummer 5. März 1981)
Mai-Nummer 30. März 1981
Juni-Nummer 10. Mai 1981

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

Zahlreiche Themen mit Konzessionsbehörde behandelt

Jahresbericht des Verbindungsmannes zu den PTT

Änderung der Konzessionsvorschriften für Amateur-Radiostationen: Anfang 1980 waren erste Gespräche und Verhandlungen mit der GD PTT den ausstehenden neuen Leistungsbestimmungen gewidmet. Das nicht abgeschlossene Revisionsverfahren für die Überarbeitung der Konzessionsordnung A 101 stand dabei der Verwirklichung unseres Anliegens nach wie vor im Wege (vgl. OLD MAN 1/79, Seite 8).
Nach intensiven Bemühungen seitens der USKA zeichnete sich schliesslich ein Ausweg aus der nachgerade unerfreulichen Situation ab. Trotz rechtlicher Bedenken entschloss sich die GD PTT, die neuen Leistungsbestimmungen aus dem laufenden Vernehmlassungsverfahren auszuklammern und im Sinne von Ausführungsvorschriften einer Bewilligung zuzuführen. Im OLD MAN 4/80 konnte daraufhin die vorläufige textliche Formulierung der zu ändernden Konzessionsvorschriften vorgestellt werden. Auf den 1. Juli 1980 erfolgte dann nach vorausgegangener Orientierung aller Lizenzinhaber kurzfristig die Inkraftsetzung der neuen Bestimmungen. Damit konnte einem alten Anliegen der Schweizer Funkamateure endlich entsprochen werden.
Im Zusammenhang mit den neuen Vorschriften wurde mit der GD PTT die Notwendigkeit eines zu normenden Messverfahrens für die Ermittlung der PEP diskutiert. Die USKA möchte sichergestellt wissen, dass

- bei allfälligen Überprüfungen von Stationen des Amateurradiodienstes durch Organe der PTT abgesprochene Messmethoden und Messkriterien Anwendung finden.
- der Amateur die für die Einhaltung der neuen Vorschriften wichtige PEP-Messung nach diesen Methoden mit amateurmässigen Mitteln durchführen kann.
- Unsicherheiten bei der Deklaration der PEP-Leistung von Amateursendern im Anmeldeverfahren vermieden werden können.

Die GD PTT hat sich bereit erklärt, bei der Ausarbeitung eines entsprechenden Merkblattes mitzuwirken. Zurzeit prüft sie, ob und wieweit ein durch die Deutsche Bundespost genehmigtes Messverfahren hiezu Anwendung finden könnte.

Verordnung über den Schutz gegen elektromagnetische Störungen (Störschutzverordnung): Ständiges Traktandum der Besprechungen mit der GD PTT waren die vom Verkehrs- und Energiewirtschftsdepartement auf den 15. Mai 1979 ohne vorangegangene Vernehmlassung interessierter Kreise eingeführten neuen Störschutzvorschriften.
Mit der rasch steigenden Dichte von Übermittlungseinrichtungen aller Art war nach Aussagen der PTT eine Neufassung der Störschutzverordnung überfällig. Dabei wird betont, dass die Amateurfunker nur eine der Benützergruppen darstellen und als solche auch nicht eine Neuregelung notwendig gemacht hätten. Die Verordnung bezweckt in ihrer heutigen Form «eine Verständigungsgrundlage zu bilden für Massnahmen, die zu treffen sind, wenn elektrische Anlagen oder Apparate staatliche, staatlich konzessionierte oder staatlich bewilligte radioelektrische Übermittlungseinrichtungen elektromagnetisch stören».
Gegenstand eingehender Diskussionen war der Verordnungstext über die Einstrahlungs-Störfestigkeit, dessen Wortlaut in Anhang 1, Abschnitt 3 wie folgt wiedergegeben ist:

> «Die Grenzwerte für die Störfestigkeit radioelektrischer Übermittlungseinrichtungen gegenüber HF-Feldern sind in Vorbereitung. Als Richtwert gilt eine mittlere Störfeldstärke von 1 V/m, gemessen in der näheren Umgebung der gestörten Anlage.
> Grenzwerte für andere als radioelektrische Übermittlungseinrichtungen, z. B. NF-Verstärkeranlagen, Tonbandgeräte usw., sind in Vorbereitung. Als Richtwert gilt eine mittlere Störfeldstärke von 1 V/m, gemessen in der näheren Umgebung der gestörten Anlage.»

Nach Bekanntwerden dieses Verordnungstextes hat die USKA über den Verbindungsmann bei der GD PTT mit Nachdruck die Auffassung vertreten lassen, dass sie die Interessen ihrer Mitglieder in vitaler Weise tangiert sehe. Beanstandet wurde

die Höhe der als Richtwert festgelegten mittleren Störfeldstärke von nur 1 V/m und die beabsichtigte Anwendung dieses Grenzwertes auf andere als radioelektrische Übermittlungseinrichtungen.
Wohl musste die USKA dabei zur Kenntnis nehmen, dass der neu eingeführte Grenzwert im Falle von Amateurradiostationen kein neues Recht schafft; aufgrund der geltenden Konzessionsordnung bleiben den PTT im Störungsfalle für die Verfügung einschränkender Massnahmen ohnehin alle Reche vorbehalten. Mit der Einführung des genannten Grenzwertes haben sie demnach innerhalb des ihnen zustehenden Ermessensspielraumes in eigener Sache und rechtlich unanfechtbar ein Kriterium für die Verantwortungszuweisung geschaffen. Nach Aussagen von Herrn Blaser soll diese so gehandhabt werden, dass bei ordnungsgemässem Betrieb von Amateurstationen und gemessenen Störfeldstärken unterhalb 1 V/m die Behebung der Störung nicht Sache des Amateurfunkers sei. Die GD PTT gibt zu bedenken, dass die neue Regelung im Störfalle gegenüber der früher sich allein auf die Konzessionsordnung abstützenden Praxis einen besseren Schutz für die Funkamateure gestatte.
Nach Auffassung der USKA wird dieser an und für sich sehr erwünschte Schutz dann illusorisch, wenn der Grenzwert für die Störfeldstärke zu tief angesetzt wird. Einfache Berechnungen zeigen, dass vorab in eng überbauten Gebieten der heute gültige Wert von 1 V/m im Zusammenhang mit dem sehr fragwürdigen Schutz wenig störfester Anlagen der Unterhaltungselektronik äusserst problematisch ist. Die GD PTT ist sich dieses Umstandes bewusst; sie vertritt deshalb die Auffassung, dass die nicht zuletzt aus handelspolitischen Erwägungen (Einfuhrrestriktionen!) tief angesetzten Werte zu gegebener Zeit zu überprüfen wären. Die Zukunft wird zeigen, ob und wieweit die PTT auf Gerätehersteller und Verteiler einen sanften Druck auszuüben imstande sind und damit eine stufenweise Erhöhung der Grenzwerte möglich wird. In diesem Zusammenhang darf erwähnt werden, dass die Störschutzkommission der USKA durch gezielte Kontaktnahmen mit zuständigen Vereinigungen des Gewerbes und des Handels ihren Einfluss in gleicher Richtung geltend gemacht hat. Anlässlich der letzten Besprechung in Bern vom 27. November 1980 hatte der Präsident der Kommission Gelegenheit, die Herren der GD PTT über diese Aktivitäten persönlich zu orientieren und über die bisherigen Arbeiten zugunsten der USKA-Mitglieder zu berichten. Seine Ausführungen stiessen auf grosses Interesse; die GD PTT befürwortet eine Zusammenarbeit und einen zukünftigen Erfahrungsaustausch und stellte eine Orientierung sämtlicher Kreistelefondirektionen in Aussicht.
Anlässlich dieser Besprechung hat der Verbindungsmann erneut die Frage nach der Zuständigkeit der GD PTT in der Wahrnehmung einer Schutzverantwortung nicht konzessionierter Anlagen und Einrichtungen aufgeworfen. Im Gegensatz zur Festlegung von Störfestigkeitswerten für radioelektrische Übermittlungseinrichtungen fehlen nach Auffassung der USKA für deren Anwendung bei Geräten der Unterhaltungselektronik die notwendigen Rechtsgrundlagen. Die entsprechenden Darlegungen der neuen Störschutzverordnung scheinen sich denn auch zu widersprechen. Nach eingehender Diskussion mit dem zuständigen Sachbearbeiter der GD blieben wichtige Fragen offen. Herr Blaser entschloss sich deshalb, eine ihm in dieser Angelegenheit überreichte und schriftlich ausgefertigte Analyse der Verordnung sorgfältig zu prüfen und zuhanden des Vorstandes der USKA eine Stellungnahme erarbeiten zu lassen. Die sehr fundierte Analyse war in verdankenswerter Weise von Max Cescatti, HB9IN, ausgefertigt und dem Verbindungsmann zur Unterstützung

USKA-Delegiertenversammlung

Nein zu Stimmrechtsbeschränkung für D3/D4

Die Delegiertenversammlung der USKA hat am 28. Februar in Olten den Antrag der Sektionen Winterthur und Schaffhausen, das Stimmrecht der D3/D4-Konzessionäre bei Urabstimmung einzuschränken, mit 15 zu 4 Stimmen abgelehnt.

Die beiden Sektionen hatten beantragt, es seien die Statuten in dem Sinn abzuändern, dass bei Abstimmungen, die Sachfragen aus dem Kurzwellen-Bereich betreffen, nur Inhaber der Konzessionsklassen D1 und D2 stimmberechtigt wären.
Die Delegiertenversammlung fasste im weiteren unter anderem folgende Beschlüsse:

- Ausrichtung einer einmaligen Spende von 3000 Franken an die AMSAT-DL für den Bau des Phase-IIIB-Satelliten.
- Entsendung eines offiziellen USKA-Teams an die Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen verbunden mit einer zweckgebundenen Rückstellung von maximal 2000 Franken pro Jahr zur Dekkung der entstehenden Unkosten.

Diese beiden Beschlüsse unterliegen der Urabstimmung. Die Delegiertenversammlung beschloss im übrigen, die Amateurfunkgruppe Aarau, den Amateurfunkclub Sensetal, die Radio-Amateurgruppe Aaretal und den High Speed Club Schweiz neu als Kollektivmitglieder in den Verein aufzunehmen. (Ausführlicher Bericht folgt in der April-Nummer.)
HB9MQM

seines Anliegens zur Verfügung gestellt worden.
Zusammenfassend darf zum Thema Störschutzverordnung festgestellt werden,dass die GD PTT unseren Argumenten volle Aufmerksamkeit schenkt und bestrebt ist, unseren berechtigten Anliegen nach Möglichkeit zu entsprechen. So hat Herr Blaser zugesagt, den ersten und bisher einzigen aufgrund des 1-V/m-Kriteriums behandelten Störschutzfall einer erneuten Überprüfung zu unterziehen und das dem betreffenden Amateur auferlegte Sendeverbot für das 40-m-Band wieder aufzuheben (vgl. OLD MAN 1/79).

Ausstehendes Gegenrechtsabkommen mit Italien: Vor Jahresfrist hat der Verbindungsmann der GD PTT den Vorschlag unterbreitet, es sei mit den italienischen Fernmeldebehörden die Möglichkeit eines Teilabkommens für die Benützung von Frequenzen oberhalb 144 MHz zu überprüfen. Obschon damit eine Umgehung der im OLD MAN 3/80 geschilderten Patt-Situation denkbar gewesen wäre, konnten unsere Behörden den Vorschlag aus grundsätzlichen Erwägungen heraus nicht akzeptieren.
Anlässlich der Besprechung vom 27. November 1980 wurde seitens der USKA erneut auf die Notwendigkeit der Wiederaufnahme von Verhandlungen zwischen den Verwaltungen beider Länder hingewiesen. Erfreulicherweise erklärte sich Herr Blaser diesmal bereit, den gemachten Vorschlag zur Prüfung entgegenzunehmen.
Mit Datum vom 23. Dezember 1980 hat Herr Beltrame, HB9MKA, der GD PTT in gleicher Sache eine von 128 Schweizer Amateuren mitunterzeichnete Petition eingereicht. Aus den der USKA in Kopie zur Verfügung gestellten Unterlagen konnte in allen Punkten Übereinstimmung mit den Auffassungen des USKA-Vorstandes festgestellt werden. Darnach müsste ein Gegenrechtsabkommen auch im Falle Italiens den Kriterien vergleichbarer Prüfungsanforderungen genügen. Da aber bezüglich den Anforderungen im Morsen eine derartige Übereinstimmung offensichtlich nicht gegeben ist, wird von den Petitionären der Abschluss des vorgeschlagenen Teilabkommens befürwortet.
Die GD PTT hat sich bereit erklärt, zum Antrag der USKA und zuhanden der Petitionäre zu gegebener Zeit Stellung zu beziehen.

Accordo di reciprocità con l'Italia

Tullio Beltrame, HB9MKA, e 128 firmatari, dei quali 121 sono radioamatori svizzeri, hanno richiesto alla Direzione Generale PTT la ripresa dei colloqui con l'Italia per la conclusione d'un accordo di reciprocità.
Poichè in questo Paese vigono per gli esami Morse esigenze più miti che in Svizzera, conformemente ad un'istanza presentata un anno fa dall'USKA si propone la conclusione d'un limitato accordo di reciprocità (rilascio di licenze temporanee esclusivamente per le bande superiori ai 144 MHz a persone che nel Paese ospitante non esercitino attività lucrativa o che non vi risiedano permanentemente).
L'USKA appoggia codesta richiesta che tiene conto del confronto delle esigenze d'esame quale condizione posta alla conclusione d'un accordo di reciprocità.

Weitere mit der GD PTT im Jahre 1980 getroffene Vereinbarungen und Absprachen betreffen folgende Punkte:

- **Neueinsetzung der USKA-Bandwacht Intruder Watch Organisation**: Die GD PTT erklärt sich an Intruder Watch Summaries interessiert und autorisiert die USKA-Bandwacht zur direkten Zusammenarbeit mit ihrer Sektion Funküberwachung.
- **Verwendung der dem Amateurfunkdienst zugeteilten Frequenzbänder für internationale Verbindungen anderer Funkdienste im Falle von Naturkatastrophen**: Auf Anregung der USKA wird sich die GD PTT mit Vertretern des Roten Kreuzes und des Katastrophenhilfskorps über eine Integration des Amateurfunkdienstes absprechen und die USKA zu gegebener Zeit orientieren.
- **Überarbeitung des Reglementes für den Betrieb von Amateurradiostationen**: Die Auswertung der von acht Sektionen und Einzelmitgliedern eingereichten Vorschläge steht vor dem Abschluss; entsprechende Wünsche und Anregungen werden der GD PTT im Frühjahr 1981 unterbreitet.
- **Überarbeitung der Prüfungsanforderungen für den Erwerb von Amateurlizenzen**: Die GD PTT teilt die Sorge des Vorstandes der USKA, wonach infolge Massenandranges, rationalisierter Prüfmethoden und gewisser negativer Aspekte der Schnellkursausbildungen das Prüfungsniveau trotz unverändertem Prüfungsstoff abzusinken droht. Die GD PTT erwägt Massnahmen, wie dieser unerwünschten Entwicklung Einhalt geboten werden könnte und hat die USKA zur entsprechenden Mitarbeit eingeladen.
- **160-m-Band (200 kHz shared)**: Die GD PTT wird zuhanden der USKA darlegen, weshalb die Schweizer Fernmeldebehörden anlässlich der WARC auf den Einbezug einer entsprechenden Fussnote verzichtet haben.

Würdigung der Zusammenarbeit mit der GD PTT: Mittels vorbereiteter Traktandenlisten konnten die einzelnen Arbeitssitzungen mit Herrn Blaser und interessierten Vertretern der verschiedenen Sektionen speditiv durchgeführt werden.
Dass die Sitzungen die Herren der GD PTT zeitlich oft über Gebühr in Anspruch nahmen, ist unter anderem den zahlreichen Anliegen und Begehren der USKA zuzuschreiben. Nachdem im Jahre 1980 einige wichtige Pendenzen erledigt werden konnten, gibt der Verbindungsmann zu bedenken, dass dem bewährten Grundsatz «weniger wäre mehr» seitens der USKA vermehrte Beachtung geschenkt werden sollte.
In diesem Sinne darf der Verbindungsmann Herrn Blaser und seinen Mitarbeitern für die offene Gesprächsatmosphäre und die stete Bereitschaft zur Zusammenarbeit im Namen der USKA seinen verbindlichen Dank aussprechen.

René Fasel, HB9AVZ

Rapport annuel du représentant auprès des PTT

Modification des prescriptions de concession pour stations de radioamateurs: Début 1980, de premiers entretiens avec la DG PTT ont été consacrés aux nouvelles prescriptions de puissance. La procédure de révision non encore terminée pour l'ordonnance A 101 était alors l'obstacle à la réalisation de notre requête (voir l'OLD MAN 1/79, page 8).
Après des efforts intenses de l'USKA, une issue se dessina dans cette situation peu réjouissante. Malgré quelques inquiétudes d'ordre juridique, la DG PTT décida de retirer les nouvelles prescriptions de puissance de la procédure en cours et de donner une autorisation au sens de prescriptions d'exécution. Le texte provisoire des nouvelles prescriptions a été donné à l'OLD MAN 4/80. Les prescriptions elles-mêmes sont entrées en vigueur le 1er juillet 1980 après information de tous les concessionnaires. On répondait ainsi enfin à un vœu déjà ancien des amateurs suisses.
Il a également été discuté avec la DG PTT de la nécessité d'avoir un procédé standard de mesure pour déterminer la puissance PEP. L'USKA voudrait être sûre que

- des méthodes et critères de mesure établis soient appliquées par les organismes des PTT lors de contrôles éventuels des stations du service radioamateur.
- l'amateur soit à même d'effectuer ces mesures en vue de respecter les nouvelles prescriptions, avec des moyens à la portée de l'amateur.
- des incertitudes n'apparaîtraient pas lors de la déclaration de la puissance PEP par les amateurs.

Der PTT-Verbindungsmann teilt mit:

Gegenrechtsabkommen mit Irland

Zwischen der Schweiz und der Republik Irland ist ein Gegenrechtsabkommen abgeschlossen worden. Nach diesem Abkommen können sowohl D1/D2-Konzessionäre wie auch Inhaber von UKW-Lizenzen in Irland eine Gastlizenz erhalten.

Die Generaldirektion PTT informierte den PTT-Verbindungsmann mit folgendem Schreiben über den Abschluss der Vereinbarung: «Wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, dass zwischen der Schweiz und der Republik Irland ein Gegenrechtsabkommen über die Erteilung von Amateursendekonzessionen abgeschlossen worden ist. Danach haben Schweizer Bürger, die eine schweizerische Radiosendekonzession D1 oder D2 besitzen und in Irland Wohnsitz haben, in der Regel Anspruch auf eine irische Class A Radio Experimenter's licence; Inhaber der schweizerischen Radiosendekonzession D3 oder D4 erhalten eine irische Class B Radio Experimenter's licence. Die gleiche Regelung gilt für befristete Konzessionen während Ferien-oder Geschäftsaufenthalten.»

HB9AVZ

La DG PTT s'est déclarée prête à participer à l'élaboration d'un bulletin dans ce sens. Elle examine actuellement si et dans quelle mesure on pourrait reprendre une procédure de mesure approuvée par la Deutsche Bundespost.

Ordonnance relative à la protection contre les perturbations électromagnétiques (ordonnance sur les interférences): Le département fédéral des transports et communications et de l'énergie a mis en vigueur le 15 mai 1979, sans consulter au préalable les milieux intéressés, de nouvelle prescriptions concernant les interférences, qui ont constamment fait l'objet d'entretiens avec la DG PTT.
Etant donné la densité rapidement croissante des dispositifs de transmissions de tous types, l'ordonnance devait être révisée selon les PTT. On a d'ailleurs insisté sur le fait que les amateurs ne représentaient qu'un groupe d'utilisateurs qui à lui seul n'a pas rendu nécessaire des nouveaux règlements. Sous sa forme actuelle, l'ordonnance est destinée à constituer «une base de compréhension pour des mesures à prendre lorsque des installa-

tions ou appareils électriques dérangent par des perturbations électromagnétiques des installations de transmission de l'état, concessionées par l'état ou autorisées par l'état».
La résistance aux inductions et le texte correspondant ont fait l'objet de discussions de détail et l'ordonnance stipule que les valeurs-limites d'immunité aux perturbations radioélectriques sont en cours de préparation. Il est prévu d'appliquer un champ moyen de 1V/m mesuré à proximité de l'installation perturbée. Des valeurs-limites pour d'autres installations non radioélectriqus, par exemple amplificateurs, magnétophones, etc. sont également en préparation, la même valeur indicative de 1 V/m étant prise comme base.
Après communication du texte de l'ordonnance, l'USKA, par l'intermédiaire du représentent auprès des PTT, a insisté sur le fait que la novelle ordonnance représentait une menace considérable pour les intérêts de ses membres. En particulier la valeur indicativ de 1 V/m seulement et l'application prévue de cette valeur-limite à toutes les autres installations non radioélectriques.
Il est entendu que l'USKA a dû prendre connaissance du fait que la nouvelle valeur-limite ne représentait pas une nouvelle loi en ce qui concerne les stations d'amateurs étant donné qu'en vertu de l'ordonnance en vigueur, les PTT se réservent tous les droits de prendre des mesures limitatrices en cas de perturbations. Les PTT ont simplement posé un critère juridiquement inattaquable pour létablissement de la responsabilité. Selon Monsieur Blaser, cette prescription doit être appliquée au sens que si les champs pertutbateurs sont inférieurs à 1 V/m, la suppression du dérangement n'est pas l'affaire de l'amateur. Ceci devrait présenter une meilleure protection de celui-ci.
De l'avis de l'USKA, cette protection très désirable devient illusoire si la valeur-limite est choisie trop basse. La valeur actuellement appliquée de 1 V/m est un problème dans les régions à population dense. La DG PTT connaît le problème et pense que les valeurs devraient être révisées le moment venu. L'avenir montrera si et dans quelle mesure les PTT peuvent exercer une certaine pression sur les fabricants et distributeurs d'appareils pour permettre une augmentation progressive de la limite. L'USKA a d'ailleurs déjà exercé une influence dans ce sens. Lors du dernier entretien du 27 novembre 1980, les représentents de la DG PTT ont été informés de ses activités en faveur des membres de l'USKA. Les explications du président de la commission ont fort intéressé la DG PTT qui est favorable à une collaboration et à un futur échange de vues et a d'ailleurs manifesté l'intention d'informer toutes les directions d'arrondissement des téléphones.
Lors de cet entretien, il a également été question des perturbations causées aux installations non concessionées.
En résumé, on peut dire que la DG PTT accorde toute son attention à nos arguments et s'efforce de répondre à nos besoins dans toute la mesure du possible. Monsieur Blaser a par exemple promis de réexaminer le premier et jusqu'à présent unique cas traité en fonction du critère 1 V/m et de lever l'interdiction d'émission pour la bande 40 m (voir l'OLD MAN 1/79).

Accord de réciprocité avec l'Italie: Voici une année, le représentant auprès des PTT a proposé à la DG de soumettre à l'administration italienne le projet d'un accord partiel pour les fréquences su-

Silent Key

Martin Schlaubitz, HB9BSZ

La section de Fribourg de l'USKA a le regret de vous faire part du décès de son membre et ami Martin Schlaubitz, HB9BSZ. Martin, à 29 ans, nous a quitté dans la nuit du 9 au 10 décembre 1980 suite à un arrêt cardiaque. Avec lui c'est non seulement un radioamateur qui s'en est allé, mais également un ami fidèle et serviable. Grand est le vide que tu a laissé au sein de la famille et au sein de la section.
Déjà très tôt Martin s'est senti attiré par le monde fascinant de la radio. Entre neuf et dix ans il réalisait ses premiers bricolages électroniques avec le soutient de son frère aîné, Albert, HB9BSR ex HB9MHV.
En 1973, après un apprentissage d'électricien et un très grand travail personnel, Martin se présentait à l'examen pour amateurs-émetteurs, qu'il réussissait brillament. Il obtint l'indicatif HB9MHW. Durant les années qui suivirent, Martin était présent à tous les contests VHF soit en solo, soit avec ses amis. Martin qui était devenu un grand bricoleur presque professionel a conçu et réalisé une grande partie des appareils utilisés. Attiré par la possibilité de converser avec des radio-amateurs du monde entier il obtin, au debut 1979, l'indicatif HB9BSZ.
En ce matin du 10 décembre 1980 la nouvelle nous consternait tous, nous qui avons pu apprécier ta très grande gentillesse et tes profondes connaissances. C'est au sein du comité de la section comme responsable technique que tu as donné le meilleur de toi même. Martin tu n'étais jamais avare de conseils et d'explications pour les nouveaux venus. C'est un grand vide que tu as laissé, mais nul ne t'oubliera. Souvent encore tes amis se renderont auprès de ta dernière demeure pour un QSO silencieux.

HB9BOU, HB9BQP, HB9PBR

périeures à 144 MHz. Les PTT n'ont cependant pu accepter cette proposition. Pourtant, lors de l'entretien du 27. novembre 1980, Monsieur Blaser se déclara cette fois prêt à examiner le projet.
En date du 23 décembre 1980, Monsieur Beltrame, HB9MKA, a remis à la DG PTT une pétition signée de 128 amateurs suisses, et conforme en tous points à l'opinion du comité de l'USKA. Etant donné la divergence des critères concernant l'examen de Morse, les pétitionnaires sont favorables à la conclusion d'un accord partiel. La DG PTT s'est déclarée prête à prendre position quant à la proposition de l'USKA à l'attention des pétitionnaires.

Réinstauration de la surveillance des bandes par l'USKA: LA DG PTT s'intéresse à des Intruder Watch Summaries et autorise la surveillance de bandes de l'USKA à collaborer directement avec la section correspondante des PTT.

Utilisation des bandes d'amateurs par d'autres services en cas de catastrophes naturelles: A la demande de l'USKA, la DG PTT contactera des représentants de la Croix-Rouge et de l'organisation de secours en cas de catastrophes concernant l'intégration éventuelle du service amateur et informera l'USKA le moment venu.

Révision du règlement d'exploitation: Le dépouillement des propositions soumises par huit sections et membres est en voie d'achèvement et des suggestions seront soumises à la DG PTT au printemps 1981.

Révision des prescriptions d'examen: La DG PTT partage les inquiétudes du comité de l'USKA de voir le niveau de l'examen diminuer par suite de l'affluence, de la rationalisation des méthodes et de certains aspects négatifs de cours de formation rapide. Elle envisage de prendre des mesures pour freiner cette évolution et à convier l'USKA à y collaborer.

Bande 160 m (200 kHz partagés): La DG PTT exposera à l'USKA les raisons pour lesquelles l'administration suisse a renoncé à une note correspondante lors de WARC.

Grâce à des ordres du jour préparés, les entretiens et séances avec Monsieur Blaser et les représentants des différentes sections ont pu se dérouler rapidement. Etant donné les nombreuses requêtes de l'USKA, les séances ont quelquefois pris beaucoup de temps aux représentants de la DG PTT. Certains points importants ayant pu être réglés en 1980, le représentant auprès des PTT suggère à l'USKA qu'on pourrait obtenir davantage en demandant moins. Un grand merci à Monsieur Blaser et à ses collaborateurs de leur aimable et franche collaboration. René Fasel, HB9AVZ

Redaktionsschluss für Mai-Nummer: 30. März

Wegen Teilnahme des Redaktors an der IARU-Region-1-Konferenz in England vom 25. April bis 2. Mai und anschliessendem Militärdienst muss der Redaktionsschluss für die Mai-Nummer leider auf den 30. März vorverlegt werden. Ein späterer Redaktionsschluss würde kein termingerechtes Abschliessen der Arbeiten (vor allem der Kontrolle der Korrekturfahnen und des Umbruchs des OLD MAN) mehr ermöglichen. Der OLD MAN wird dafür im Mai auch früher als üblich in den Briefkästen der Mitglieder stecken! HB9MQM

Rapport annuel de la secrétaire

Une ombre au tableau de l'exercice 1980: l'opposition de P. Zanetti, HB9BBW, à l'élection du vice-président. On a reproché au secrétariat d'avoir manipulé les élections. Ce reproche est totalement injustifié. Sans examiner l'affaire au préalable au secrétariat ou auprès du comité, HB9BBW a cru bon de s'adresser directement aux tribunaux, si bien que l'affaire est encore en suspens (un compromis du président de l'USKA n'a pu être accepté par le comité, pour des raisons juridiques). L'USKA n'a donc pas encore de vice-président en fonction.
Les efforts en vue d'assurer la relève au poste de secrétaire/caissier n'ont pas encore abouti. Neuf heures et demie de travail par jour, ou 47 par semaine, semblent être trop pour les intéressés jusqu'à présent. La conséquence logique paraît être la séparation du secrétariat et de la caisse.
Les ventes de marchandises ont pu être maintenues au niveau de l'année précédente et ont atteint Fr. 29860.80 (montant brut). 7186 envois postaux ont quitté le secrétariat sans compter les envois de masse pour cartes de paiement, matériel de votations et élections (9064 pièces). Par suite d'une somme de travail considérable et de la maladie qui a temporairement empêché HB9QV de collaborer au travaux du secrétariat, il ne m'a pas été possible d'envoyer régulièrement aux secions les listes de nouveaux membres. Je les prie de faire preuve de compréhension à cet égard et de bien vouloir consulter les publications à l'OLD MAN «nouveaux membres — nouveaux indicatifs».
Nous remercions tous ceux qui ont bien voulu nous accorder leur confiance et leur appui au cours de l'exercice écoulé.
Secrétariat USKA: HB9ACO

COMITÉ

Lors de sa réunion du 6 décembre 1980, le comité a traité entre autres les affaires suivantes:

Entretien avec les PTT: Le représentant auprès des PTT renseigne sur l'entretien qu'il a eu le 27 novembre 1980 avec la DG PTT concernant divers problèmes d'actualité. Un rapport séparé paraîtra à l'OLD MAN.

Swiss Amateur Radio teleprinter Group (SARTG): La SARTG a modifié son projet de système RTTY automatique (Selcall avec Mailbox) sur le Titlis dans le sens qu'il est employé le mode SSB (shift 170 Hz). La fréquence prévue est de 144,6175 MHz tandis que le link vers la Mailbox est dans la bande 430 MHz (mode FM, uplink 431,730 MHz, downlink 438,120 MHz). Sur la base des spécifications modifiées, le comité appuie la demande de concession de la SARTG.

Règlements des concours: Les nouveaux règlements de concours organisés par l'USKA sur les bandes décamétriques sont disponibles. Ils comprennent toutes les modifications intervenues depuis la parution de la brochure «Contest Rules». Ils seront joints à un prochain numéro de l'OLD MAN.

Entretien avec les collaborateurs du comité: L'après-midi eut lieu l'entretien annuel avec les collaborateurs du comité.

La réunion du comité du 10 janvier 1981 était consacré en premier lieu à la préparation de l'assemblée ordinaire des délégués. Les documents nécessaires seront envoyés aux sections en vue de discussion parmi les membres en vertu de l'article 15 des statuts.

Surveillance des bandes: HB9AVZ communique que la DG PTT est toujours intéressée aux communications concernant les intrusions dans les bandes exclusivement réservées aux amateurs. La surveillance des bandes de l'USKA, sous la direction de Bruno Bossert, HB9QO, poursuivra son activité bien qu'il n'y ait pas actuellement de dépouillement au niveau de l'IARU.

Accord de réciprocité avec l'Italie: T. Beltrame, HB9MKA, et 128 cosignataires dont 121 amateurs-émetteurs suisses, ont proposé à la Direction Générale des PTT que soient reprises les négociations avec l'Italie concernant la conclusion d'un accord de réciprocité. Etant donné qu'en Italie, les exigences de l'examen de Morse sont moindres qu'en Suisse, il est proposé, conformément à une proposition présenté voici un an par l'USKA, la conclusion d'un accord de réciprocité limité (octroi de licences provisoires uniquement pour les bandes au-dessus de 144 MHz aux personnes ne travaillant et n'habitant pas dans le pays). L'USKA approuve la proposition qui tient compte du critère d'égalité des exigences d'examen comme condition de réciprocité.

Mesure de la puissance permise: Le représentant auprès des PTT a demandé à la Direction Générale des PTT si le procédé de mesure de puissance approuvé par la Deutsche Bundespost pourrait être employé également en Suisse.

Silent Key

Jacques Egli, HB9DV

Am 12. Januar 1981 ist Jacques Egli nach längerem, mit bewundernswürdiger Standhaftigkeit ertragenem Leiden im 74. Lebensjahr sanft entschlafen. Jacques erhielt kurz vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges seine Sendekonzession und war von Hochdorf aus QRV. Seinen Aktivdienst leistete er als Funkerpionier bei der Fk Kp 7. Nach dem Krieg wurde er von Bern aus wieder auf den Kurzwellenbändern aktiv. Von 1946 bis 1948 stellte er sich — von Beruf eidgenössisch diplomierter Buchhalter — der USKA als Kassier zur Verfügung. Aus beruflichen Gründen musste er dann sein Hobby aufgeben, pflegte aber weiterhin den Kontakt mit der Sektion Bern. Wir werden den lieben Kameraden nicht vergessen. R. Stuber, HB9T

AUS DEN SEKTIONEN

Sektion Basel: Neue Kurse im Jahr 1981/82

Amateurfunktechnik: Ziel: Erwerb des Radiotelefonistenausweises der PTT. Dauer: 3 Semester, 1½ Jahre. Ort: Schweizerische Schiffahrtsschule Basel-Kleinhüningen. Kursleitung: HB9MSO, HB9BKS und weitere Amateure. Beginn: Montag, 6. April 1981, Kursabend: Montag, 1930—2130. Kosten: Fr. 200.— pro Semester, Lehrlinge und Schüler Ermässigung.

Morsekurs: Ziel: Erwerb des Radiotelegrafistenausweises der PTT. Voraussetzung: Inhaber des Radiotelefonistenausweises, Besitz eines Kassettengerätes, Bereitschaft, täglich mindestens 30

Minuten zu üben. Dauer: 2 Semester, 1 Jahr. Ort: Schweizerische Schiffahrtsschule, Basel-Kleinhüningen. Kursleitung: HB9ZJ, Kursleiter, HB9BOO. Beginn: Mittwoch, 8. April 1981, Kursabend: Mittwoch, 1930–2130. Kosten: Fr. 200.– pro Semester, Lehrlinge und Schüler Ermässigung. Orientierungsabend: Mittwoch, 18. März 1981, 2000, Schiffahrtsschule.

Anmeldungen für beide Kurse an: USKA-Sektion Basel, Kurse, Postfach 445, 4019 Basel.

Sektion Aargau: Zwei neue Vorstandsmitglieder

Die USKA-Sektion Aargau hat an einer ausserordentlichen Generalversammlung Ende Januar zwei neue Vorstandsmitglieder gewählt: Als Nachfolger des tödlich verunglückten Bruno Wüst, HB9MLT, übernahm Rolf Salzmann, HB9AVV, das Amt des Kassiers und für den zurückgetretenen Sekretär Josef Frech, HB9PFP, wurde Alice Rudolf, HB9BIR, gewählt. HB9MQM

DX

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

Die DX-Welt im Januar/Februar

Immer noch Winter-«Boom» auf 80 und 40 Meter

Der winterliche 80/40-m-«Boom» setzte sich in der Berichtsperiode unverändert fort. Dies ist nicht weiter ungewöhnlich, wenn man bedenkt, dass der berufstätige OM seine Aktivität auf den frühen Morgen oder den Feierabend beschränken muss. So fanden die grossen Pile-ups besonders auf 80 m statt, während das 20-m-Band etwas entlastet wurde. Schon Anfang Februar machte sich das Längerwerden der Tage auf 10, 15 und 20 m deutlich bemerkbar. Diese Bänder gingen am Morgen früher auf und am Abend später zu. 160 m war besonders im CQWW-DX-Contest recht ergiebig: Ein Berichterstatter hörte um Mitternacht herum in 100 Minuten gleich 34 Länder!

Mit Riesenschritten nähern wir uns jetzt der Frühjahrssonnenwende, die in der Ausbreitung der kurzen Wellen eine besondere Stellung einnimmt, denn zur Zeit der Tag-und-Nachtgleiche besteht auf der Erde eine zum Äquator symmetrische Verteilung der Grenzfrequenzen. Demnach herrschen auf der südlichen und der nördlichen Halbkugel annähernd die gleichen Ausbreitungsbedingungen. Das wirkt sich besonders auf transäquatoriale Verbindungen sehr positiv aus. Gleichzeitig werden die guten DX-Möglichkeiten noch nicht so sehr durch das «Shortskip-QRM» beeinträchtigt, wie das im Sommer wieder der Fall sein wird. In diese «ausbreitungsgünstige» Zeit dürften auch die geplanten DXpeditionen nach Heard Island und Tokelaus fallen – was natürlich keineswegs einer Laune des Zufalls zuzuschreiben ist, sondern jeweils ganz bewusst so geplant wird. Denn DXer sind ja schliesslich Wellenausbreitungsspezialisten!

Ansturm auf Bhutan hat nachgelassen

Durch das regelmässige Erscheinen von A51PN auf 15 und 10 m hat nun der Ansturm auf diese Station und die Nachfrage nach dem vor kurzem noch so gesuchten Bhutan ein wenig nachgelassen. Eine für den nächsten Herbst geplante DXpedition möchte dann auch noch das 80- und das 40-m-Band vermehrt bearbeiten. Dasselbe kann man von der Republik Guinea sagen, wo VK4NIC/3X in seiner Freizeit in den letzten Wochen sehr aktiv war. Er wird insgesamt sechs Monate bleiben, und weitere DXpeditionen sind auch hier für die nächsten Monate zu erwarten. Dass man bei den QSLs aus Guinea noch etwas Geduld haben muss, ist darauf zurückzuführen, dass der QSL-Manager W4FRU keine Karten verschickt, bevor die Allgewaltigen der ARRL beschlossen haben, dass diese aufgrund der eingereichten Dokumente auch wirklich fürs DXCC akzeptiert werden. Das trifft auch für G3JKI/5A zu. Hier heisst es auch noch, die Dokumente hätten erst aus dem Arabischen übersetzt werden müssen, was wiederum zu Verzögerungen geführt habe. Jedenfalls wird auch F6CYL erst mit dem Kartenversand beginnen, wenn alle Formalitäten erledigt sind.

Die Trickkiste der DXer

Selbstverständlich werden auch hier alle erdenklichen Tricks «aus der Kiste» geholt. Es fiel zum Bei-

spiel auf, dass VK4NIC/3X am Anfang seiner Aktivität fast ausschliesslich am späteren Abend auf 15 m QRV war und dort USA-Stationen massenhaft arbeitete. Zufall? Keineswegs! Die klare Absicht war, die ARRL mit einigen tausend gelogten Ws, Ks und Ns möglichst eindrücklich von der notwendigen DXCC-Anerkennung zu überzeugen! Die Trickkiste der DXer ist gross und ihrer lebhaften Phantasie entspringen immer wieder neue Ideen — wie zum Beispiel die Sache mit den numerierten Ländern. Unter befreundeten DXern ist es üblich, dass man sich gegenseitig bei der Länderjagd hilft und heisse Tips austauscht. Ein «grosses Problem» sind dabei die unzähligen «unerwünschten» Zuhörer, die versuchen, Informationen aufzuschnappen und für sich selbst zu «verwerten» — ohne «Gegenleistung» natürlich. Einige Schlaumeier haben nun numerierte Länderlisten ausgetauscht, und nun hört man plötzlich auf dem Band Sachen wie: «Your number seven will be on twenty next Sunday.» Je weniger man wirklich weiss, desto mehr Platz bleibt für die Phantasie und um so wilder werden die Spekulationen!

Ein guter Amateur ruft selten CQ

Es wird jedem Amateur empfohlen, die ersten 10 kHz im Telegrafieteil auf 10, 15 und 20 Meter für schwache DX-Stationen freizuhalten. Beobachtungen bei DXpeditionen haben ergeben, dass sich bei einem solchen «Pile-up» Stationen blindlings mitten auf den «Knäuel» setzen und «CQ» rufen!
Von der raren DX-Station angegebene «Five up» oder «Five down» sollten strikte eingehalten werden.
Vor jedem CQ-Ruf sollte man sich vergewissern, ob die Frequenz nicht schon besetzt ist und dann zur Sicherheit noch ein- bis zweimal «QRL?» geben.
Ein guter Amateur hört viel und ruft nur selten CQ...! HB9MQ

Elefant ohne Mücke...

Das Wort «aus einer Mücke einen Elefanten machen» müsste beim DX eigentlich anders lauten, denn hier braucht man nicht einmal mehr die Mücke, um daraus einen Elefanten zu produzieren! Wenn DJ9ZB zum Beispiel erzählt, er könne nicht begreifen, wieso es niemand schaffe, die San-Felix-Insel zu aktivieren, so hört man bestimmt wenige Stunden später auf dem Band, DJ9ZB habe eine CE∅X-Lizenz für San Felix und werde vom 15. bis 22. XYZ von dort QRV sein. Und schon beginnt bei ihm zu Hause das Telefon zu läuten, und alle Welt möchte gerne noch schnell einen Sked vereinbaren, und ein paar ganz Naive bitten ihn, doch wenigstens ganz besonders auf ihr Rufzeichen XY8ZZ zu achten und verpassen in dieser Zeit DL1VU, welcher auf allen Stationen seiner Pazifikreise recht gut zu erreichen war — nicht zuletzt weil er die Morsetaste dem Mikrofon vorzieht... Dass die QSLs über DK2RM gehen, braucht man dem CW-Fan kaum zu sagen! Er hat noch Musse, ein paar Minuten auf der Frequenz zu warten, bis die QSL-Info von selbst kommt... HB9BGN

DX-Log (Zeiten UTC)

1,8-Mhz-Band

CW: GI4CHZ, GD4BEG, UK2BDX, GM2IGW, OZ7YY, OH1XX, OH∅XX, 4X4NJ, KV4FZ, EA8AK, PP7AAR, OY7ML, GU2HEN, UO5AP

3,5-MHz-Band

00—04 SSB: 7X2HM, KP4WI
04—06 CW: N∅RR-CO, K5TR-NM, XE1OE, N4ABZ-VA, AA7A-AZ, ZL1AZE
SSB: N5CB-LA, K6LB, KC7P-WA, KM5D-LA, VP1CRT, C5AGG
06—08 CW: W∅OY-CO, N6CW, W7XR-WA, N7RM-OR, W5GAD-LA, W∅GN-IA, ZD8TC, N7DF-UT, PY1OHQ, FG∅FOK
SSB: EA6HH, CT2AK, W6TER, 3A2EE, K5UC-AR, W∅ZV-CO, KB7BI-MT, M1C, TG9AL
17—20 CW: EL7A, JA3AQ, UI8LAB, VK2OI
SSB: GU4EON, ZL1AZV, FK8CR, 7Z2AP, JW9QH, DU1JB, HM1SD, YB∅WR
20—22 CW: ZD8TC, A4XHW, VK5KL
SSB: JA6BJT, JY4MB, H44SH, HS1AMM, VO1IT, YI1BGD, 7X4MD, TF3YH
22—24 SSB: UH8EAA, OH∅RJ, EP2TY, FC9UC

7-MHz-Band

04—06 CW: W6PM, AG7M-WA, W∅EFK-MN, AB∅S-KS, N5UR-NM, W∅RI-MO, W7XN-OR, N7RT-AZ
SSB: PS8JAM
06—08 CW: W6EZM, N7BJX-AZ, K7LV-NV, K∅AC-MN, N7DF-UT, ZL2FM, VK3VJ
SSB: SV8JE*, XE2GDD, VE7IG, FC9UC, F9UW/3A, VK3BNL, TG9AL
20—22 CW: PY1MAG, TR8IG, UL7PAO
SSB: UK9CBD
22—24 CW: TF3SA, EC9AR, LU6AMW, KP2A, 4X4AT, VU2WTR
SSB: ZD7BW, PY5RR

14-MHz-Band

04—06 SSB: SV∅BP (Kreta)
06—08 CW: KH6IJ, ZK1XG
SSB: ZL3PA/C, **KH6GB/KH9**, VK9NL, VK2AGT/LH, ZK1CX, **C21BS**, 9G1JV/9M6, M1C
08—10 CW: **FW∅VU**, **5W1DC**, ZK1XG, KL7UM
SSB: FK8CW, **9M8PW**, WH3AAB, **ZK2JL**, KL7H, NL7Y

14–16 SSB: 9M2GD, VU2JNA
16–18 SSB: YI1BGD, HZ1AB, KH6EGK, 5T5AY, TA1MO, FY7BO
18–20 CW: FW∅VU, 5W1DC, KV4AA, PY∅CW*, VU2PST
SSB: ZD8RH, VK4NIC/3X, A7XD, ZD7DZ, SV∅BT*, A4XIH, KH6WU, FM7WW
20–22 CW: 8Q7AQ, BY7BF, FM7AV
SSB: PY∅ZZ*, FG7AX, 5Z4GX, DF3NZ/ST2

21-MHz-Band

06–09 SSB: PP5RV*
09–12 CW: UK8FAA, PY∅CW, JA
SSB: CO7FM, FO8GW, A6XJA, HM1SX, **A51PN**, YJ8NPS
12–15 SSB: A51PN, P29AC, J73PP, VS6IC, PP5OW*, VP5GT, EA9GT, DL1VK/ST2
15–18 SSB: 5N∅WNL (YL), PY∅ZZ, VK4NIC/3X, C6ADV, SV7HL, CN8AW, HC1NP, 5N6ATT, 5T5AY
18–21 CW: KH6JVD, **8RIK**, LU8DQ
SSB: VU2LQA, HH5CB, FG∅FOK, ZD8RH, C5ADY, HK∅BKX (San Andres)

28-MHz-Band

06–09 CW: 3B8DA
SSB: VU2IF, AP2ZR, DU1CK, FK8CK, HM∅U, YJ8NPS, 9X5AB, A22ZM
09–12 CW: UA∅BYL*, KP4KK/DU2
SSB: 8P6QV, TJ1GH, VS6BE, 9M2GZ, 9J2TJ, DU1JR, 8P6OV
12–15 CW: FG∅FOL/FS, HP1XE
SSB: A9ZEX, 6W8IJ, ZE4JW, VP2SSS, HH2PW, VP2VEJ, 8P6GG, ST∅AS, J3AH, FG∅FOK, 3B8FA, I8JN/FH8, JW5IJ*, 3B8FA, YB9ADN
15–18 CW: TG9SI, KC4OO, 9K2AH, FG7AS, FY7BF
SSB: ZE1BJ, CX4PF, HK1BNB, W5JMM/SU, 1A∅KM, HK∅COP, PJ2KI, JW2FL, HC2HM
18–21 CW:PY∅ZZ

* Islands-on-the-air-Nummern:

PP5OW, PP5RV	SA-20, St. Catarina Isld.
SV8JE	EU-52, Kefaloia Isld.
JW5IJ	EU-26, Hopen Isld.
SV∅BT	EU-75, Spetsai Isld.
PY∅CE, PY∅ZZ	SA-03, Fernando de Noronha Isld.
UA∅BYL	AS0, Dickson Isld.

Herzlichen Dank den Berichterstattern: HB9HT, HB9KC, HB9AMO, HB9BUX, HB9BFS, HB9BZA, HB9CDX, HE9LLG, HE9OZH. Senden Sie bitte Ihre Berichte bis fünf Tage vor Redaktionsschluss an A. Müller, HB9BGN, Postfach, 8311 Brütten. (OLD MAN Seite 1 beachten!)

DX-Calendar (Zeiten UTC)

Marshall Isld. KX6SS, 14225, 1845. QSL via Keith R. Merrick, P. O. Box 654, Majuro, Marshall Island, 96990. **Thailand,** HS4AMI (ex VE3FXT) ist oft auf 3505 oder 3795 um 1200 bis 1400 und 2300. **Kiribati,** T3AB, 14205, 1700. QSL via W7OK. T3AT, 14165, 0720 und 1945. QSL via G3XZF. T3OAC, 21155, 1030. T3LAB, 14195, 0700. **Central African Republic,** TL8CN, 28600, 0930. QSL via F3EA. **Rwanda,** 9X5AB, 21155, 1200. QSL via Box 81, Kigali. **Haiti,** HH2PW, 28690, 1200. QSL via WD9GSO. **Campbell Isld.** durch ZL2BCF/A, meist 14220, 21180 und 21200 am Morgen. Bleibt ein Jahr. **Botswana,** A22ZM, 28490 bis 28750 von 0950 bis 1415; 21310, 1830. QSL via „P. O. Box 20202, Gaberone, oder via KA2GNJ. **Rodriguez Isld.** 3B8AE/3B9, 28750 von 1430 bis 1500, 21320, 1900. QSL via Moussa Atchia, c/o Meteo Station, P. O. Box 18, Rodriguez Isld. via Mauritius. Bleibt einige Monate. **Mauritius,** 3B8FA, 28705, 1200. QSL via André Patrice Momple, Clairfond Rd. 3, Vacoas, Mauritius Isld. **West Carolines Isld.** (seit 1. Januar 1981 unabhängige Republik Belau, ehemals Yap Isld.) KC6KR, 14220, 0830. QSL via JA8IJ oder JA8DNZ. **Turks and Caicos Isld.** VP5FP befindet sich täglich auf 3515 um 0430. **Antarctica,** VK∅SJ, 14265, 1600; 14110, 1800. QSL via 4Z4EU. **Willis Isld.** VK9ZD, 14265, 1530; 21200 bis 21220, 1215. QSL via VK3OT. **Comoros Isld.** D68AM, 21285, 1800, 14220 abends. QSL via WB2OHD. **Tanzania,** 5H3KS ist oft 14205, 2200. QSL via Box 250, Dar es Salaam. **Svalbard,** JW5IJ im African (!) Net 21350, 1800. **Burundi,** 9U5JM, 14115, 14150 oder 21270 ab 1700. Am Samstag 21280 und am Montag 21170 ab 1800. **Zambia,** 9J2TJ, 21280, 2030. QSL via N8JW. **San Andres Isld.** HK∅COP, 1829 um 0700; 28520, 1640. QSL via W9UCW. **Upper Volta,** XT2GB, 28480, 1300. QSL via F6DTB. **Cocos Keeling Isld,** VK9NYG, 28420 bis 28450, 1100; 21190, 1200 bis 1300. Ist am Sonntag 21285 ab 0600. Er wird demnächst einen Beam erhalten.

Von GMT zu UTC

In der von der WARC 1979 verabschiedeten revidierten Vollzugsordnung für den Funkdienst sind auch die Vorschriften über die Datums- und Zeitangaben im internationalen Funkverkehr neu gefasst.
Die Zeitangaben erfolgen nach wie vor gemäss der auf dem Hauptmeridian null Grad geographischer Länge geltenden Normalzeit, doch wird als Abkürzung nicht mehr GMT (Greenwich Mean Time), sondern in allen Sprachen UTC (Universal Time Coordinated) verwendet.
Beim Neudruck von QSL-Karten darf nicht vergessen werden, dieser Neuregelung Rechnung zu tragen. HB9DX

QSL via VK6NE, welcher bittet, nur IRCs beizulegen. **Zaire**, 9Q5AH, 21170, 1400. QSL via DL5EW. **Equatorial Guinea**, 3C1AB, 14305, 1730. QSL via EA1QF. **United Nations**, 4U1UN, 7025 oder 21025 ab 2200, meist am Dienstag und Donnerstag. **Johnston Isld.** WH3AAB, 14280, 0845. QSL via Box 4, APO San Francisco, CA. 96305. KH3AB, 7028, 0615. **Eastern Carolines Isld.** durch KC6MW, 21028, 1000; 14025, 1340. QSL via JR1AIB. **Bhutan**, A51PN ist oft im DK9KE-Net 21155, 1100. **Iraq**, YI1BGD, 14215, 1630. **Chagos Isld.** VQ9AA, 21120, 1600. QSL via AJ3N. **Juan Fernandez Isld.** CE∅Z, laut Gerücht durch CE∅CJA Mitte April für eine Woche. **DXCC**: QSL-Karten von **9U5DS**, **6O∅DX** und **VK4NIC/3X** werden von der ARRL wegen fehlender Unterlagen für das DXCC noch nicht anerkannt!

80-m-DX-Raritäten: A9XCE, 3505, 0300 — **OX3-DM**, 3775, 1100 bis 1200 — **FM∅FJU**, 3795, 2320. QSL via F5VU — **DU1JB**, 3795, 1850 — **FK8CR**, 3790, 1900 — **YB∅WR**, 3796, 2000 — **OA4AWD**, 3787, ab 2230. QSL via VE2AQS — **TG9AL**, 3780, 0615 — **HS4AMI**, 3790, 2340 — **ZL3NR/C**, 3792, 0600 — **EP2TY**, 3790 am Morgen. HB9MQ

QSL-Adressen

TJ1AY, via Box 1228, Yaounde, Cameroon. — **YASME**, Box 2025, Castro Valley, CA. 94546, USA. — **F3LQ**, René Cotte, 10 Rue J. Buchheit, 10600 La Chapelle S. Luc., France. — **KG4AH**, via Box 537, FPO, New York, 09593, USA. — **WN4FVU/A2**, **WN4FVU/3D6**, via N4NX — **WB4ZNH/A2**, **WB4/ZNH/3D6**, via K4PHE — **YI1BGD**-QSL-Karten via Box 5864, Bagdad, werden zurzeit von der Post in Irak zurückgeschickt. — **FG∅FOK** via YASME — **FG∅GOT** via F6ARL — **JD1YBA** via JI1KMY — **N2KC/KH4** via N2KC — **PY∅ZZ** via PY7ZZ — **PY∅CW** via PY7CW — **SU1BA** via K2IJL — **VQ9JL** via WB7DOZ — **ZD7HH** via W4FRU — **9U5JM** (neu) via F3LQ — **9Q5AH** via DL5EW. HB9MQ

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den den Monat April 1981

Conditions de propagation prévues pour le mois de avril 1981

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Frequence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

W1-4	16	14	13	14	14	17	22	23	24	24	23	18
W6-7	14	13	12	13	12	12	13	16	17	18	19	17
FM, 6Y5	19	18	17	18	21	30	31	31	31	32	28	22
PY	22	21	18	20	21	31	34	32	32	32	27	24
ZS	19	15	12	25	31	29	26	27	26	24	23	25
HS, 9M2	15	14	18	25	27	28	29	28	25	20	18	16
JA	13	12	15	20	23	26	22	19	18	16	15	14
VK (SP)	16	15	19	26	29	30	25	22	20	19	16	17
VK (LP)	20	20	18	20	18	17	16	15	17	15	23	23
ZL (SP)	14	14	19	26	28	26	23	22	20	17	17	16
ZL (LP)	22	22	19	18	15	14	15	14	14	22	29	24
FO8 (SP)	14	12	12	14	14	13	12	15	16	16	17	16
FO8 (LP)	13	12	21	27	23	18	14	13	12	12	15	13
Zero time	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

Mittlere Sonnenfleckenzahl
Nombre des taches solaires en moyenne 139
(SP = Short path, LP = Long path) HB9QO

ACTIVITY

CQ WW WPX Contest

28./29. März 1981, 0000—2400 UTC SSB
30./31. Mai 1981, 0000—2400 UTC CW

Reglement: Bänder 160—10 m, Austausch einer Zahlengruppe bestehend aus Rapport RS(T) plus laufender QSO-Nummer, zum Beispiel 57(9)001. Einzelstationen arbeiten auf allen Bändern oder einem selbstgewählten Bereich. Klubstationen beteiligen sich auf möglichst allen Bändern

- mit mehreren Sendern (auf demselben Band nur ein Signal), wobei die einzelnen Sender getrennt laufende Numerierungen benützen oder
- mit nur einem Sender.

Einschränkungen: Einmannstationen dürfen nur während 30 der möglichen 48 Stunden Contestlaufzeit arbeiten. Für ein «Band-Award» muss aber eine Teilnahme von mindestens 12 Stunden ausgewiesen werden. Es dürfen bis zu fünf Unterbrechungen, die zusammen 18 Stunden ausmachen, eingeschaltet werden. Mehroperatorstationen müssen mindestens 24 Stunden am Wettbewerb teilnehmn. **Wertung**: Stationen aus anderen Kontinenten zählen 3 Punkte. Handelt es sich dabei um Verbindungen auf 160, 80 oder 40 m, zählen diese 6 Punkte. Europäische Länder geben einen Punkt, auf den Bereichen 160, 80 oder 40 m jedoch 2 Punkte. Das eigene Land zählt nicht als Punkt, gilt aber als Prefix. Als Multiplikator wer-

GMT devient UTC

L'ordonnance d'éxecution révisée par la WARC 1979 contient également une nouveauté relative à l'indication de l'heure dans le trafic radio international.
L'heure est toujours indiquée comme l'heure normale valable au méridien zéro de longitude géographique mais l'abréviation GMT (Greenwich Mean Time) est désormais remplacée par UTC (Universal Time Coordinated), qui est valable dans toutes les langues.
Ne pas oublier d'en tenir compte lors de l'impression de cartes QSL. HB9DX

den alle Prefixe herangezogen. Das Endresultat ist das Produkt aus dem Punktetotal multipliziert mit dem Multiplikator (Summe aller Prefixe). **Definition Prefix**: Jede Kombination eines Landeskenners aus 2 oder 3 Buchstaben und Zahlen bildet ein Prefix. Beispiele sind N4, K4, WA4, AA4, AC4, WD4, WB4, AI4, KA4, WR4 usw. Ausnahmen werden wie folgt gehandhabt: HB9VP/KH6 (=KH6), HB9BGN/DL (=DL∅), UPOL6 (=UP∅), HA5∅KKB (=HA5). Für jedes Band ist ein separates Log zu führen. Die üblichen Eintragungen wie Datum, Zeit (UTC), Rufzeichen der gearbeiteten Station, ausgetauschte Kontrollgruppen, Punktewertung und Prefixzählung. Zusammenstellung der Resultate unter Verwendung des Summary Sheet. Unterlagen sind beim TM erhältlich. Einsendungen für den SSB-Teil bis 1. Mai (Poststempel), für die CW-Sektion bis 1. Juli an: CQ Contest Committee, 76 N. Broadway, Hicksville, N.Y. 11801 USA. HB9MX

SP DX Contest

4./5. April 1981, 1500–2400 UTC CW
18./19. April 1981, 1500–2400 UTC Phone

Reglement: Verbindungen haben Gültigkeit für die verschiedenen polnischen Diplome – je nachdem, wieviele Wojewodztwo (Provinzen) gearbeitet wurden. Insgesamt gibt es 49 Provinzen. Der Wettbewerb läuft nur auf den Bereichen 80–10 m. Ausgetauscht wird eine Zahlengruppe aus RS(T) und laufender Nummer, zum Beispiel 58(9)001. Die polnischen Stationen geben anstelle der laufenden Nummer zwei Buchstaben, mit denen sie ihre Provinz bezeichnen. Es kann in folgenden **Kategorien** teilgenommen werden: Einmann- oder Multioperatorstationen, Einband- oder Allbandbetrieb. **Wertung**: Jede Verbindung mit einer SP-Station ergibt 3 Punkte. Ein Multiplikator wird für jede erreichte Provinz berechnet. Die Endpunktzahl wird gebildet durch Multiplizieren der Total-QSO-Punkte mit dem Total der Provinzen. Pro Band sind separate Logblätter zu führen. Es ist ein Abrechnungsblatt mit den üblichen Angaben zu erstellen. Einsendungen nicht später als 3 Wochen nach Kontestende an: PZK Contest, P. O. Box 320, 00-950 Warszawa, Poland. HB9MX

Low Power Contest

12. April 1981, 0700–1700 UTC CW

Reglement: Der Teilnehmer darf während maximal 8 Stunden am Wettbewerb teilnehmen. Die

INTERNATIONAL
AMATEUR
RADIO CLUB

4U6ITU

Spezialrufzeichen im Mai

4U6ITU statt 4U1ITU

Einen Leckerbissen für Prefix-Jäger bietet der International Amateur Radio Club, der die Amateurstation am Hauptsitz der Internationalen Fernmeldeunion in Genf betreibt: Im Mai wird statt dem üblichen Rufeichen 4U1ITU der Call 4U6ITU verwendet.

Anlass für die Verwendung dieses Sonderprefixes ist das 116. Jubiläum der Gründung der Fernmeldeunion am 17. Mai 1865 in Paris. Die Gestaltung der Sonder-QSL für 4U6ITU orientiert sich am Motto für den diesjährigen Welt-Fernmeldetag (17. Mai) «Telekommunikation und Gesundheit». Die Karte zeigt sowohl die Insignien der ITU als auch der Weltgesundheitsorganisation WHO.

acht Stunden können auf zwei Abschnitte verteilt werden, wobei die Pause mindestens eine Stunde betragen muss. Es wird nur auf 80 und 40 m und nur in CW gearbeitet. Ausgetauscht wird der Rapport, die laufende QSO-Nummer sowie die Leistung. Diese beträgt maximal 5 Watt. Zum Beispiel also 549001 5 W. **Wertung**: 15 Punkte für ein vollständiges QSO mit einer QRP-Gegenstation, 5 Punkte für jede andere Verbindung. Das Log, getrennt für 80- und 40-m-Verbindungen, muss folgende Angaben enthalten: Datum, Zeit (UTC), Rufzeichen der gearbeiteten Station, RST, QSO-Nummer und Leistungsangabe. Der Teilnehmer muss eine Erklärung abgeben, dass die gemachten Angaben ehrlich und im Einklang mit den Lizenzbestimmungen sind. **Einsendungen** nicht später als 4. Mai an folgende Adresse: RSGB HF Contests Committee, Mr. D.S. Booty, 139 Petersfield Avenue, Staines Middlesex, TW18 1 DH England. Für Spitzenränge werden Auszeichnungen in Aussicht gestellt. HB9MX

Common Market DX Contest 1981

11. April 1981, 0600–2400 UTC CW
12. April 1981, 0600–2400 UTC Phone

Bänder 80–10 m, Anruf CQ CM. **Kategorien**: Einmann alle Bänder, Einmann nur 80 und 40 m, Einmann nur 20, 15 und 10 m, Mehrmannstationen alle Bänder, aber nur ein Sender. Es wird eine Zahlengruppe aus RS(T) und laufender QSO-Nummer, zum Beispiel 57(9)001, ausgetauscht. Common-Market-Länder sind Belgien, Westdeutschland, Dänemark, Irland, England, Luxemburg, Holland, Frankreich. Folgende **Wertung** ist für HB zutreffend: QSO mit CM-Stationen = 5 Punkte, mit der Station ON4UB = 25 Punkte, Verbindungen mit europäischen Stationen = 2 Punkte, Kontakte mit DX-Stationen = 1 Punkt. **Multiplikatoren**: je einen pro Rufzeichenblock (Prefix) der CM-Länder, zum Beispiel F2, F3, F5, F6, F8, F9, F∅ pro Band. ON4UB ergibt einen zusätzlichen Multiplikator. Endresultat = Punkte mal Multiplikatoren. Pro Band sind separate Logblätter zu schreiben. Es wird auch ein Abrechnungsblatt verlangt. Es sind nicht mehr als 3% Doppelverbindungen zulässig. Einsendungen an Michel Le Bon, ON4GO, Chée. de Wavre 1349, B-1160 Brussels, Belgien, nicht später als 31. Mai 1981. HB9MX

Diplôme WAC

Le diplôme WAC (Worked All Continents) est émis par l'IARU, l'union faitière des associations de radio-amateurs. Le candidat doit présenter les confirmations de liaisons avec les six continents (Europe, Afrique, Asie, Amérique du Nord, Amérique du Sud, Océanie). Les liaisons doivent être effectuées depuis le même emplacement, avec une tolérance d'un cercle de 35 km. On peut l'obtenir avec les mentions spéciales de bande ou de mode suivantes: SSB, RTTY, SSTV, 1,8 MHz, 3,5 MHz, 50 MHz, 144 MHz, 432 MHz, 5 bandes (3,5–29,7 MHz, liaisons à partir du 1er janvier 1974), 6 bandes (1,8–29,7 MHz, liaisons à partir du 1er janvier 1974).
Les demandes sont à adresser au représentant auprès de l'IARU avec les cartes QSL en annexe. Celui-ci vérifie les confirmations et les retourne au requérant, puis fait la demande du diplôme auprès de l'IARU. Il est adressé gratuitement au destinataire. HB9DX

Gründung am 26. Juni 1981

Schweizer Diplomjäger organisieren sich

Unter den Schweizer Amateuren ist eine Diplombewegung im Entstehen begriffen. Die Gründungsversammlung dieser Vereinigung soll am 26. Juni 1981 in Littau LU stattfinden.

Bereits heute findet jeden Samstagmorgen auf 144,350 MHz SSB um 1100 HBT eine Diplomrunde statt, an der Neuigkeiten vermittelt werden. In dieser Runde sind auch immer wieder Stationen aus seltenen Kantonen zu hören (Punkte für Helvetia-Diplom!) oder solche, die Punkte für andere Diplome bringen (zum Beispiel Zürichsee-Diplom).
Die Schweizer Diplomvereinigung, die sich nicht als Schweizer Sektion der DIG (Diplom-Interessen-Gruppe aus DL) versteht, soll an einer Versammlung am 26. Juni 1981 im Restaurant Michaelshof in Littau LU offiziell gegründet werden (Beginn 2000 HBT). Zu dieser Versammlung sind alle Interessierten eingeladen. Der Initiator, Ruedi Spiess, HB9PPV, bittet, sich bei ihm **spätestens bis 1. Juni 1981** mittels Postkarte anzumelden. Den angemeldeten OM und YLs wird dann ein schriftliches Programm zugestellt. Alle OM, die nicht an der Gründungsversammlung teilnehmen können, können bei HB9PPV einen Bericht über die Versammlung anfordern. Die Adresse: Ruedi Spiess, HB9PPV, Thorenbergstrasse 21, 6014 Littau LU.
Die Ziele der zu gründenden Schweizer Diplomvereinigung werden so umschrieben:

- Förderung der Aktivität auf den Bändern durch Herausgabe und Unterstützung von Amateurfunkdiplomen
- Herausgabe und Unterstützung nur von Leistungsdiplomen
- Ablehnung von sogenannten «Relaisdiplomen» in der Schweiz

SARGT-CW-Contest 1980

Buona partecipazione

La prima edizione del Contest CW 40/80 m SARGT ha avuto un risvolto positivo, infatti è stata caratterizzata da un successo abbastanza riguardevole, non soltanto dal punto di vista quantitativo ma pure da quello qualitativo.
Pertanto possiamo ritenerci molto soddisfatti. Voremmo inoltre sottolineare l'ottima prova di HB9AOD, H. Mattmüller del Cantone BL, il quale si è aggiudicato il concorso.
Per le ediziopni future possiamo quindi guardare con discreto ottimismo sperando in un'altrettanta buona partecipazione. HB9BYU

	punti totale	QSO 80 m	QSO 40 m
1. HB9AOD	187	29	30
2. HB9BLQ	185	31	30
HB9CAT	185	32	29
4. HB9BUT	184	29	30
5. HB9ALO	176	25	30
6. HB9BBN	175	27	26
HB9BYU	175	31	28
8. HB9ZJ	173	24	25
9. HB9BVY	169	27	26
10. HB9BYW	159	28	23
11. HB9BHV	151	23	21
12. HB9AFZ	148	25	22
HB9AFH	148	27	18
14. HB9BOO/p	147	21	24
15. HB9BRT	145	21	23
16. HB9AAD	144	21	21
HB9ASJ	144	23	19
18. HB9AJU	136	19	22
19. HB9MU	79	–	23
20. HB9CAK	78	7	14
21. HB9QD	76	8	12
22. HB9AD	65	19	–
23. HB9ABO	64	17	–
24. HB9ALL	47	16	–
25. HB9DD	24	9	–
1. HE9RAG	130	25	16

Das WAC-Diplom

Das WAC (Worked All Continents)-Diplom wird von der International Amateur Radio Union (IARU), dem Dachverband der nationalen Amateurvereinigungen, ausgegeben. Der Bewerber muss Bestätigungen für Verbindungen mit den sechs Kontinenten (Europa, Afrika, Asien, Nordamerika, Südamerika, Ozeanien) vorlegen. Die Verbindungen müssen vom gleichen Standort aus getätigt worden sein, wobei Verschiebungen innerhalb eines Kreises mit einem Radius von 35 km toleriert werden. Spezielle WAC-Diplome stehen für folgende Betriebsarten beziehungsweise Bänder zur Verfügung: SSB, RTTY, SSTV, 1,8 MHz, 3,5 MHz, 50 MHz, 144 MHz, 432 MHz, 5 Bänder (3,5–29,7 MHz, Verbindungen ab 1. Januar 1974), 6 Bänder (1,8–29,7 MHz, Verbindungen ab 1. Januar 1974).
Anträge sind unter Beilage der QSL-Karten an den Verbindungsmann zur IARU der USKA zu senden. Dieser prüft die Bestätigungen, sendet sie an den Antragsteller zurück und beantragt die Ausgabe des Diploms bei der IARU. Es wird von dieser unentgeltlich dem Bewerber zugesandt.
Die im Jahre 1980 ausgestellten 3194 WAC-Diplome teilen sich wie folgt auf: Telegrafie oder Telegrafie/Telefonie 1453, SSB 1555, RTTY 20, SSTV 6, 1,8 MHz 6, 3,5 MHz 37, 50 MHz 17, 144 MHz 11, 432 MHz 5, 5 Bänder 81, 6 Bänder 3.
HB9DX

CALENDAR

März/mars

14.	0000–2400	Liberia-Aktivitäts-Contest
14.		DARC-Corona-10-m-Contest (RTTY)
21./22.	0001–2400	Bermuda Contest
21./22.		BARTG Spring Contest (RTTY)
28./29.	0000–2400	CQ WW WPX Contest (Phone)
28./29.		North South America Flash Contest (RTTY)

April/avril

4./5.	1500–2400	PZK SP DX Contest (CW)
8./9.	1800–1800	DX-YL to North American YL (CW)
11.	0600–2400	Common Market DX Contest (CW)
12.	0600–2400	Common Market DX Contest (Phone)
12.	0700–1700	QRP Contest RSGB (80/40 m CW)
15./16.	1800–1800	DX-YL to North American YL (Phone)
18./19.	1500–2400	PZK SP DX Contest (Phone)
19.		ARRL EME Contest
25./26.	**1500–1500**	**USKA Helvetia Contest (CW/Phone)**
25./26.	2000–2000	The King of Spain Trophy

Mai

23./24.		**USKA-Jahrestreffen in Basel**

CW

Die Telegrafisten-Kolumne

Man hat nie ausgelernt . . .

Gross war die Nachfrage und das Interesse an einem CW-Kurs für Fortgeschrittene, beginnend ab Tempo 60 und hinführend zu höheren Geschwindigkeiten. Viele OM hätten gerne teilgenommen, aber der Weg in die Ostschweiz war für einige doch zu weit. Deshalb möchte ich anregen, solche Fortgeschrittenenkurse auch anderswo durchzuführen; bestimmt finden sich versierte Telegrafisten, die bereit wären, so etwas an die Hand zu nehmen. Richtig zu telegrafieren, Tempi wirklich zu *beherrschen* lernt man ja nicht durch Standard-QSOs mit immer wiederkehrendem, zum voraus bekanntem Text, sondern nur durch weiteres Trainieren. Je mehr Sie CW «in den Griff» bekommen, desto grösser wird die Freude daran, desto aktiver betreiben Sie diese schöne Betriebsart und erlangen gleichzeitig auch eine ufb Betriebstechnik. Das Erfreuliche an einem Fortgeschrittenenkurs ist es, dass zuletzt nicht die Nervenprobe einer Prüfung wartet, sondern dass das Ganze ungezwungen und freiwillig ausgeübt werden kann. Anderseits steigt natürlich die Fertigkeit nur, wenn man doch recht intensiv und effizient trainiert: Von nichts kann auch nichts kommen!
Durch gemeinsame Bauprojekte kann Weiterbildung auf dem Technik-Sektor betrieben werden: Sicher finden sich auch dafür erfahrene OM, welche Newcomern Starthilfe geben können. In den Kursen zur Prüfungsvorbereitung ist ja meist alles Theorie und wird in relativ kurzer Zeit in den Kopf gepaukt um dann, nach bestandener Prüfung, ebenso rasch wieder vergessen zu werden, falls man nicht «am Ball» bleibt. Für solche Technik-Praxis-Kurse müsste man allerdings berücksichtigen, dass man — früher völlig undenkbar — selbst bei lizenzierten Amateurfunkern heute ganz von vorn, das heisst mit richtigem Löten, beim Detektorempfänger und einfachen NF-Verstärkern beginnen müsste. (Ist das nicht etwas übertrieben? Red.)
Heute herrscht vielfach die Meinung vor, ohne Kurs gehe nichts. Hier darf vielleicht doch zu bedenken gegeben werden, dass es früher, trotz schwierigerer Prüfung, auch keine Kurse gab, und die meisten Hams sich sowohl auf die Prüfung wie auch auf den Einstieg in die Baupraxis zu Hause von Grund auf selbst ausgebildet haben. Es ist ja tatsächlich nicht nötig, alles sozusagen auf dem Serviertableau präsentiert zu bekommen — gerade heute, wo ja auch sehr viel und zum Teil ganz ausgezeichnete Fachliteratur zur Verfügung steht. Ob nun einer den Schwerpunkt auf CW, auf RTTY oder auf die Technik legt, das Wichtigste ist sicher, *dass* er etwas zu seiner Weiterbildung tut!

HB9AIY

Vor 50 Jahren

Die Rubrik «Vor 50 Jahren» wird von diesem Monat an in jedem OLD MAN erscheinen. Angeregt wurde sie von HB9T, Dr. Ruedi Stuber, der sie auch betreuen wird. Die Redaktion dankt HB9T, den wir als Autor des Buches «Faszination der kurzen Wellen» den Lesern kaum noch besonders vorstellen müssen, herzlich für seine Mitarbeit.

HB9MQM

Im **März 1931** führte die Radio Society of Great Britain (RSGB) erstmals 1,75-MHz-Tests unter der Leitung von G5UM durch. Werner Niederer, HB9N (heute HB9NT), war als einziger HB dabei und erzielte mit einer 80 m langen Windomantenne zahlreiche Verbindungen mit G, D, OK und OZ.

HB9T

RTTY · SSTV · FAX

In England in Gebrauch

Was ist AMTOR?

AMTOR ist die Amateurbezeichnung für ein fehlerkorrigierendes Fernschreibverfahren entsprechend internationaler Empfehlung (CCIR 476), wobei TOR nichts anderes heisst als «Telex over Radio». Im Seefunkdienst wird es beispielsweise unter dem Namen SITOR eingesetzt. Die zu übermittelnde Nachricht wird in Gruppen zu drei Zeichen aufgeteilt mit der Sendeart F1 gesendet. Es wird weder ASCII noch Baudot-Code verwendet, sondern die Dreierblöcke sind so codiert, dass die Empfangseinrichtung der Gegenstation durch Abzählen der Impulse auf Mark und Space fast alle möglichen Übertragungsfehler feststellen kann. Nach jedem Block macht die sendende Station eine Pause und hört auf die Gegenstation, die nun ein einziges Zeichen senden muss. Mit diesem Zeichen fordert sie entweder eine Wiederholung des alten oder den nächsten Dreierblock an. Kommt keine Quittung oder versteht die sendende Station dieses Zeichen nicht, sendet sie den alten Block noch einmal. Da der Empfänger den «alten» und «neuen» Block unterscheiden kann, gibt es auch bei zeitweise völligem Zusammenbruch der Verbindung — etwa bei Frequenzwechsel — keine Übertragungsfehler. AMTOR-Sendungen, insbesondere von englischen Stationen, kann man auf

den Amateurbändern bereits hören; man meint, eine RTTY-Station würde gleichzeitig mit demselben Sender CW tasten — das Signal verschwindet ja in den Hörpausen rhythmisch.
Bereits erlaubt ist das AMTOR-System in England und in der Bundesrepublik Deutschland. In der Schweiz gehört AMTOR noch nicht zu den in den Konzessionsvorschriften vorgesehenen Betriebsarten, doch dürften einer Bewilligung durch die PTT keine allzu grossen Hindernisse im Weg stehen, da es sich um ein im kommerziellen Verkehr bereits längst eingeführtes System handelt.

TECHNIK

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

Antennen-Ideen für Kurzwelle und VHF (III)*

Gesammelt und zusammengestellt von Peter W. Frey, HB9MQM

Für viele Amateure scheitert der Wunsch, auch auf dem 160-m-Band zu arbeiten, an der Unmöglichkeit, eine adäquate Antenne errichten zu können: Denn wo findet man zum Beispiel noch Platz, einen 160-m-Dipol (80 m Spannweite!) aufzuhängen?
Doch auch der Ausweg, für das «Top Band» eine Vertikal-Antenne zu errichten, ist nicht problemlos: Kaum jemand wird eine $\lambda/4$-Groundplane für 160 m aufstellen können, denn so ein Ding würde ja rund 40 m hoch!
Für den «Top Band»-Operator bleibt also oft nur die Möglichkeit, mit einer verkürzten Vertikal-Antenne zu arbeiten. Eine solche Antenne wird von Ed Marriner, W6XM, in «ham radio» (8/80) beschrieben **(Abb. 1)**. Wie aus der Illustration hervorgeht, ist der Strahler aus 50 mm dickem Alu-Rohr, 9,8 Meter lang, steht auf einer in Zement eingelassenen Bierflasche als Isolator und wird über zwei Isolatoren an einem 1,8 Meter langen Holzpfahl befestigt. Die Verlängerungsspule an der Basis der Antenne besteht aus 5 mm dickem Kupferrohr und hat 40 Windungen bei einem Innendurchmesser von 10,2 cm. Zur mechanischen Versteifung der Spule können zum Beispiel drei Stege aus Plexiglas verwendet werden.

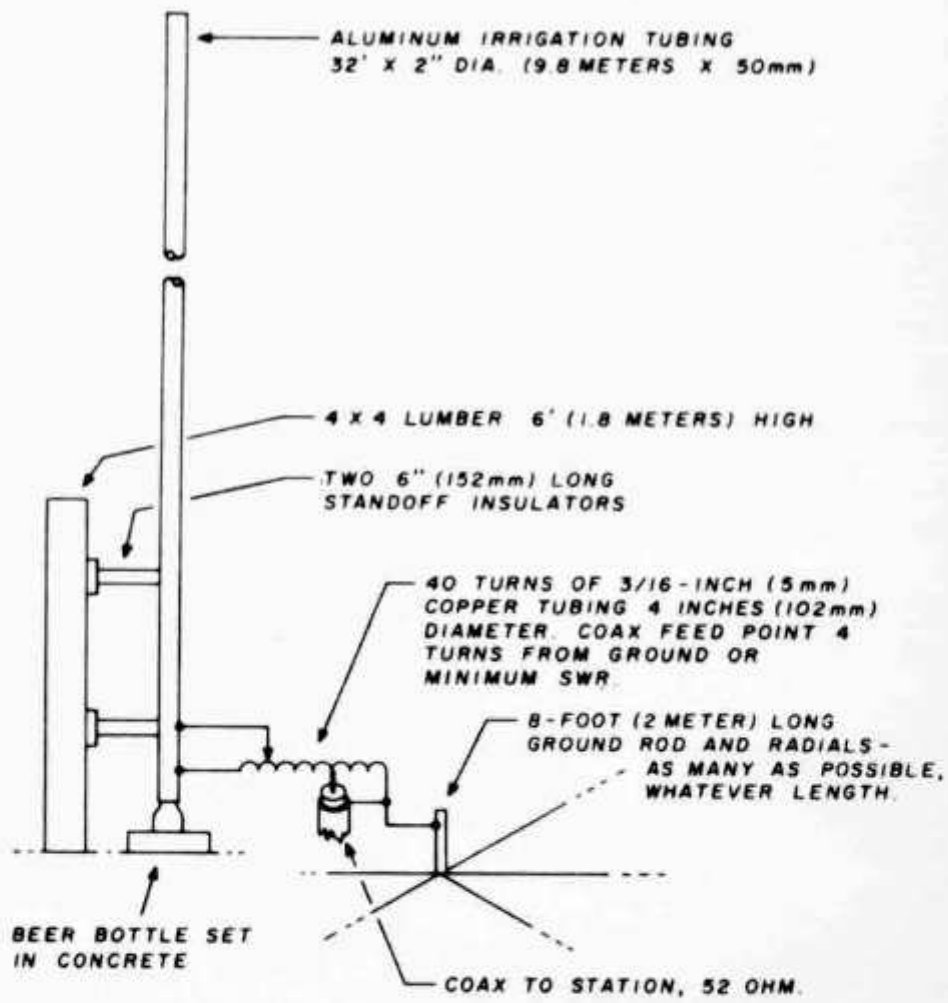


Abb. 1: 160-m-Vertikalantenne nach W6XM; nähere Erläuterungen im Text.

* vgl. OLD MAN 12/79 und 2/80

W6XM montierte die Spule auf Isolatoren und schützte die Einrichtung vor Witterungseinflüssen mit einem «hölzernen Hundehaus», wie es in seinem Artikel heisst. Zum Abgleich werden folgende Hinweise gegeben: Zuerst (Speiseleitung abgehängt!) wird mit einem Grid-Dipper der Abgriff am strahlerseitigen Ende der Spule so festgelegt, dass sich Antenne und Spule bei rund 1820 kHz in Resonanz befinden. Daraufhin ist durch Versuche zu erproben, bei welcher Windung das 50-Ohm-Speisekabel angeschlossen werden muss, um ein minimales SWR zu erhalten. Entscheidend für die Effizienz eines solchen Antennensystems ist natürlich die Ausgestaltung des Gegengewichts: W6XM verwendete neben einem zwei Meter langen Staberder fünf Radials von unterschiedlicher Länge. Hier wie bei allen Vertikalantennen gilt: Je mehr Radials und je länger die Radials, desto besser!

Ein Langdraht für 2 m und 70 cm?

Wenn die Rede ist von VHF- und UHF-Antennen, so denkt man üblicherweise an Yagi-Richtantennen, eventuell Quads, an Groundplanes und gestockte Vertikalantennen, kaum aber an gewisse Antennenformen, die auf Kurzwelle gang und gäbe sind — nämlich an Langdrahtantennen. Diese quasi in Vergessenheit geratenen Antennen behandelt T. E. White, K3WBH, in einem Artikel im «CQ Magazine» (3/80) und stellt dabei unter anderem die in **Abb. 3** wiedergegebene Langdrahtantenne für 2 Meter und 70 cm vor. «Es ist keine Super-Gain-Antenne, aber Sie werden überrascht sein, was Sie damit bei Bandöffnungen hören und arbeiten können», erklärt K3WBH. Die Antenne, deren Masse für 145 und 432 MHz in der Legende zu **Abb. 2** wiedergegeben sind, wird mit 300-Ohm-Feederkabel gespiesen. Zur Anpassung an die unsymmetrischen 50-Ohm-Ausgänge der heutigen VHF/UHF-Geräte ist entweder ein Balun im Shack oder ein Antennenanpassgerät erforderlich. K3WBH gibt in seinem Artikel keine näheren Informationen über Gewinn und Strahlungsdiagramm der Antenne; er erwähnt lediglich, dass die Antenne die meiste Energie in Richtung des langen Schenkels abstrahlt.

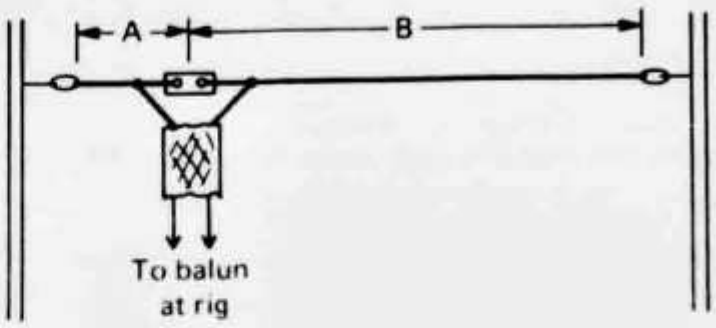


Abb. 2: VHF/UHF-Langdrahtantenne nach K3WBH. Die Abmessungen werden wie folgt angegeben: 144 MHz: A = 50,8 cm, B = 13,72 m. 432 MHz: A = 17,8 cm, B = 4,80 m.

27 dB auf 2 Meter . . .

Zur Familie der Langdrahtantennen gehört auch die Rhombus-Antenne, nach Rothammel (Antennenbuch, Seite 179) «die leistungsfähigste der mit Amateurmitteln noch darstellbaren Drahtrichtantennen». In seiner monatlichen Kolumne «Technical Topics» in «Radio Communication» (9/80) stellt Pat Hawker, G3VA, eine doppelte Rhombusantenne für 144 MHz vor, die einen Gewinn von 27 dB (über Dipol) haben soll (vgl. **Abb. 3**). Die Quelle von G3VA's Informationen ist die Zeitschrift «rf design», in der aber nur wenige Details zu finden sind. Auch diese Antenne wird mit 300-Ohm-Feeder gespiesen und soll einen vertikalen Öffnungswinkel von 5,5° und einen horizontalen Öffnungswinkel von 8,5° haben. Von ihren Abmessungen und ihrem engen Öffnungswinkel her eignet sich natürlich eine soche Rhombusantenne nur für fixe Punkt-zu-Punkt-Verbindungen. Denkbar wäre ihr Einsatz beispielsweise für Versuche mit transäquatorialer Propagation nach Zimbabwe und Südafrika. Die genauen Abmessungen sowie weitere Informationen sind aus der Legende zu **Abb. 3** ersichtlich. Das Hauptproblem beim Bau einer solchen Antenne dürfte wohl sein, induktionsfreie 660-Ohm-Abschlusswiderstände zu finden, welche für die verwendete Sendeleistung dimensioniert sind . . .

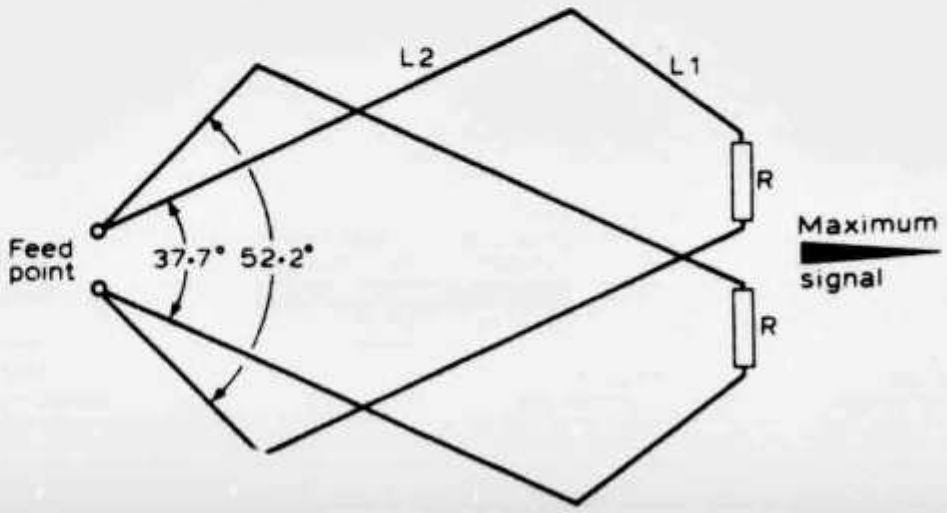


Abb. 3: Doppelrhombusantenne. Die Schenkel haben folgende Längen: L1 = 8,99 m, L2 = 15,44 m. Die Abschlusswiderstände R weisen einen Wert von je 660 Ohm auf, müssen induktionsfrei sein und sollten zusammen für rund einen Drittel der verwendeten Sendeleistung ausgelegt werden.

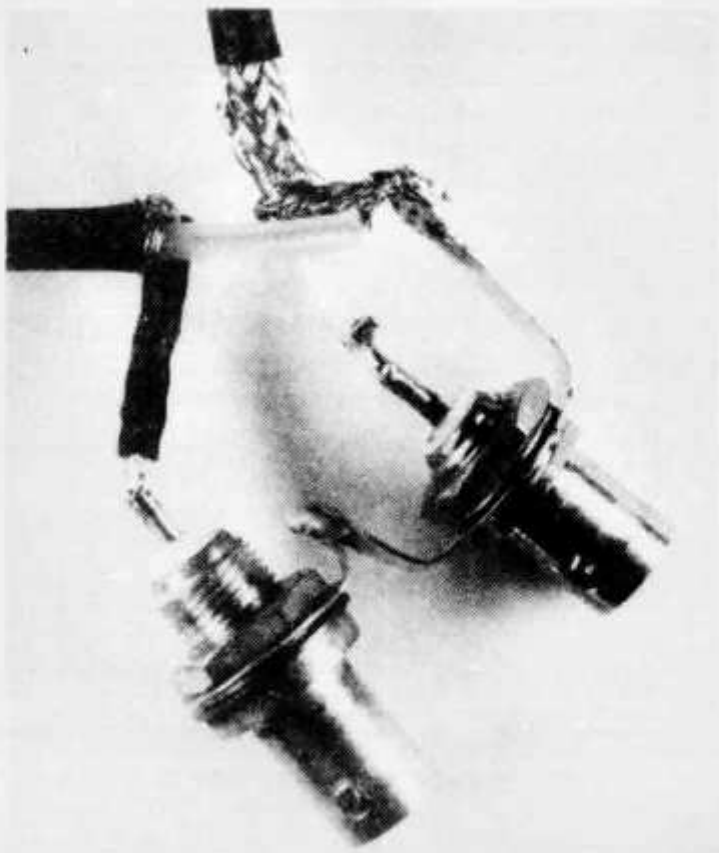
Verhinderung von statischen Aufladungen bei Vertikalantennen

Von Hans Wolfgang, HB9CDB, Fasanenstrasse 35, 4402 Frenkendorf, und
Thomas Kost, HB9BOQ, Drosselstrasse 1, 4127 Birsfelden

Am Fusspunkt einer Kurzwellen-Vertikalantenne können sich bei entsprechenden Wetterlagen grosse statische Spannungen aufbauen; Werte von einigen tausend Volt sind dabei keine Seltenheit. Nicht nur können Entladungen von statischer Elektrizität unangenehme Geräusche beim Empfang verursachen, sondern auch zu Gerätebeschädigungen führen, insbesondere bei Halbleiterschaltungen.

Statische Aufladungen können indessen vermieden werden, wenn der «heisse» Pol der Antenne über einen 1:1-Übertrager *galvanisch* mit Erdpotential verbunden wird. An welcher Stelle dieser Übertrager eingesetzt wird, ist, grundsätzlich gesehen, unwichtig. Er kann unmittelbar am Antennenfusspunkt, am Empfängereingang oder an ir-

Abb. 1 (rechts): Offener Aufbau. **Abb. 2** (unten rechts): Verbindung von Kabelenden und Stecker. **Abb. 3** (unten): 1 = Koaxialstecker; 2 = Koaxialkabel, 6 Windungen auf HF-Kern; 3 = HF-Kern Philips violett.



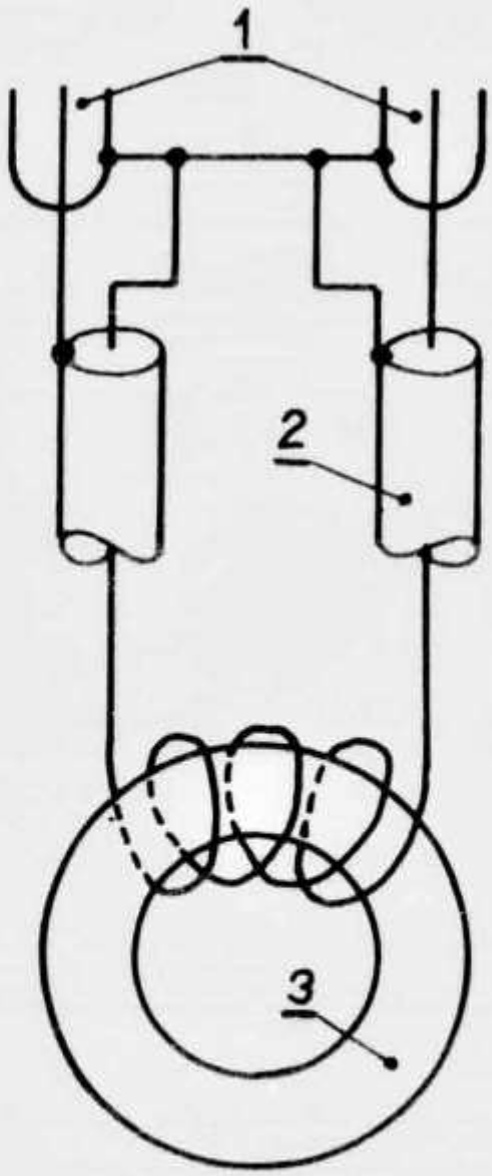


Abb. 4: Übertrager in Metallrohr montiert.

gendeiner Stelle im Antennenkabel montiert werden.
Der nachfolgend beschriebene Übertrager ist als Koaxial-Breitband-Übertrager gebaut. **Abb. 1** zeigt den offenen Aufbau. Es wurden vier grosse Ringkerne von Philips, Farbe Violett, mit den Abmessungen 36x23x15 mm verwendet. Die Wicklung besteht aus sechs Windungen mit Koaxialkabel vom Typ RG-58/U; die Kabellänge beträgt rund 1,3 m. Als Stecker sind alle üblichen Koax-Typen verwendbar. Die Verbindungen der beiden Kabelenden mit den Koaxial-Steckern sind aus **Abb. 2** leicht ersichtlich. Schematisch ist die Schaltung des Übertragers in **Abb. 3** wiedergegeben.
Der ganze Übertrager kann beispielsweise in ein Metallrohr eingebaut werden, wobei die beiden Koaxialstecker zentrisch an den beiden Rohrenden montiert werden. Dieser Aufbau ist in **Abb. 4** dargestellt. Die entsprechende Zeichnung dazu zeigt **Abb. 5.** Zum Schutz gegen Witterungseinflüsse bei Aussenmontage wird abschliessend das Rohr mit Silikonmasse ausgegossen.
Der vorliegend beschriebene Übertrager ist für den Frequenzbereich von 1,5 bis 30 MHz ausgelegt. Die Durchgangsdämpfung ist kleiner als 0,5 dB. Das Übertragungsverhalten beim Abschluss der Sekundärseite mit 50 Ω zeigt ein SWR, das unter dem Wert von 1,1:1 liegt. Die maximale Übertragungsleistung liegt bei 1000 Watt HF.
Abschliessend muss erwähnt werden, dass diese Art der galvanischen Erdung der Antenne *nicht* als Blitzschutz ausreicht.
Die Bezugsquellen für die Ringkerne sind: Distrelec AG, Zürich: Best.-Nr. 350572 (Fr. 10.80) oder Philips AG, Zürich: Best.-Nr. 432202097200.

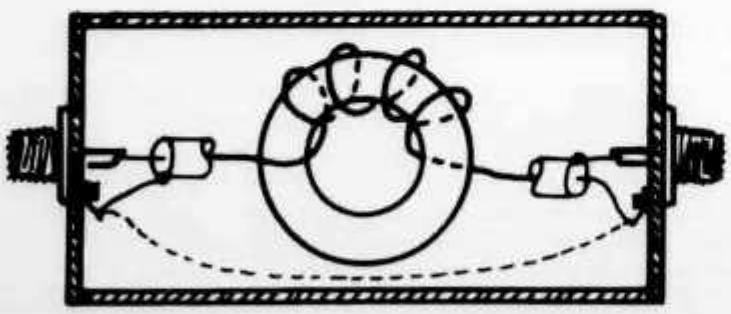


Abb. 5: Aufbau des Übertragers in einem Metallrohr. Wichtig: Stecker, Deckel und Rohr müssen galvanisch einwandfrei verbunden sein. Eventuell sind die beiden Stecker durch einen Draht zu verbinden (gestrichelt gezeichnet).

Die Theorie zur Bauanleitung

So arbeitet ein Übertrager

Ausgehend von dem von HB9CDB und HB9BOQ beschriebenen Übertrager mit Koaxialkabel lässt sich das in **Abb. 6** dargestellte «klassische» Schaltbild eines Übertragers zeichnen: die eine Wicklungsseite wird gebildet durch den Innenleiter, die andere durch den Mantel des Koaxialkabels.
Aus **Abb. 6** lässt sich ableiten, dass die beiden Wicklungsseiten prinzipiell auch aus zwei einzelnen Drähten oder aus einem Drahtpaar (Spaltlitze oder Hochfrequenz-Flachkabel) bestehen können. Damit der Übertrager jedoch gute Hochfrequenz-Eigenschaften aufweist, ist es von Vorteil, als Wicklung Koaxialkabel zu verwenden. Mit der mechanischen Symmetrie des Koaxialkabels und den für das Kabel verwendeten Materialien mit guten HF-Eigenschaften sind wichtige Voraussetzungen für das Übertragungsverhalten (unter anderem auch für das Übersetzungsverhältnis von 1:1) erfüllt. Von 1:1 abweichende Übersetzungsverhältnisse würden sich ja in einer Verschlechterung des Stehwellenverhältnisses zwischen Sender und Übertrager niederschlagen.
Bei Verwendung von Koaxialkabel ist es jedoch unerheblich, ob die Impedanz des verwendeten Kabels mit jener der Antennenleitung übereinstimmt: Bei 50-Ohm-Antennenkabel kann beispielsweise für den Übertrager 75-Ohm-Kabel verwendet werden und umgekehrt.

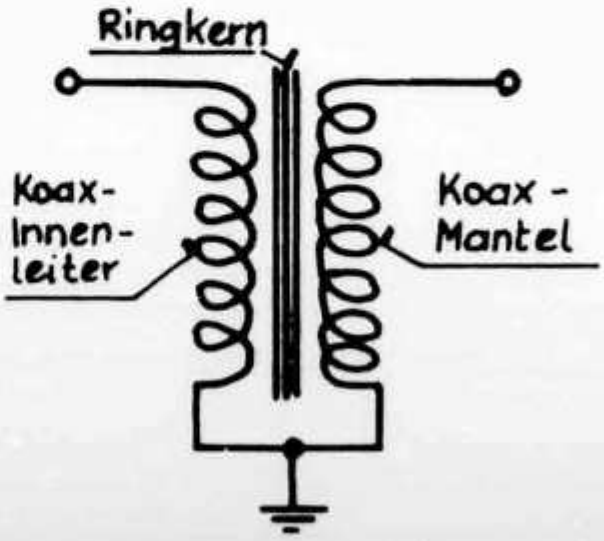


Abb. 6: Prinzipschema eines Übertragers

Etwas «verwirrend» wird die Situation beim Übertrager mit Koaxialkabelwicklung dadurch, dass der Leiter der einen Wicklung (Innenleiter des Kabels) vom Leiter der andern Wicklung (Mantel) umschlossen ist. Zur «Entwirrung» ist **Abb. 7** zu konsultieren: Diese Zeichnung zeigt das Koaxialkabel im Querschnitt: Der gleichmässig durch den Mantel fliessende Strom kann in einzelne, diskrete Stromwege aufgeteilt werden: Betrachtet man nun einen einzelnen solchen Strompfad mit dem dazugehörenden konzentrischen Magnetfeld zusammen mit dem Magnetfeld des stromdurchflossenen Innenleiters, so zeigt sich die für einen Übertrager grundlegende, gegenseitige magnetische Kopplung. HB9SO

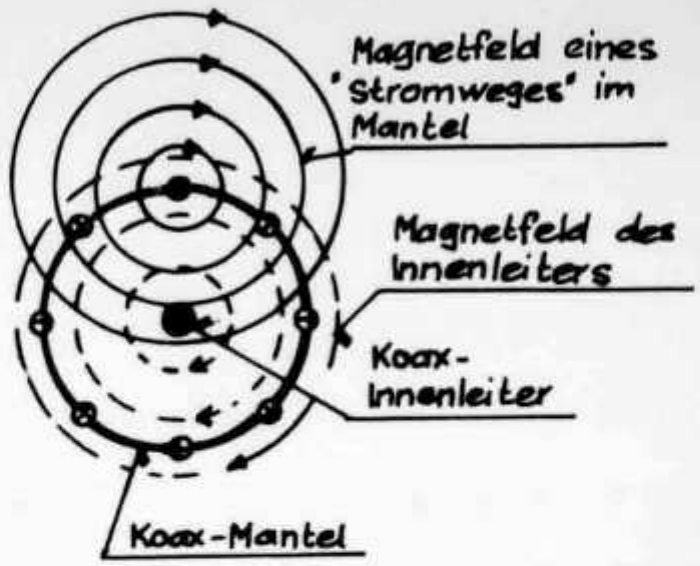


Abb. 7: Magnetfelder im stromdurchflossenen Koaxialkabel.

Gute Geräte noch verbessern

Einfache Änderungen an Industrie-Geräten (I)

«Es gibt kein industriell gefertigtes Amateur-Gerät, das ein Ham nicht noch verbessern könnte.» Diese Aussage, jüngst in einer amerikanischen Amateur-Zeitschrift gelesen, mag leicht übertrieben sein, doch steckt ein Kern Wahrheit darin: Was die Entwicklungsingenieure in Japan und den USA ausbrüten, erfüllt in der Regel die meisten Wünsche des Operators — doch oft eben nicht alle. Nicht umsonst nehmen ja Modifikationen in den Amateur-Zeitschriften einen breiten Raum ein. Aus diesen Abänderungsvorschlägen sollen in einer kleinen Artikelserie, die in loser Folge erscheinen wird, jene herausgegriffen werden, die mit vergleichsweise kleinem Aufwand und ohne einen grossen Messegeräte-Park bewerkstelligt werden können. Eine Warnung sei vorausgeschickt: wenn ein Gerät noch unter Garantie steht, bewirken vom Kunden vorgenommene Modifikationen ein Erlöschen der Garantieansprüche!

Eine Diode gleich 2 MHz mehr

Nur eine einzige Diode erfordert eine Modifikation am ICOM-2-m-Transceiver IC-251E, die DD9PN im cq-DL (12/80) vorschlägt: «Zur Umsetzung des 2-m-Signals des IC-251E in das 70-cm-Band oder bei Betrieb in den IARU-Regionen 2 und 3 ist ein grösserer Frequenzbereich erforderlich, als er von der Europaversion geboten wird. Da für alle Versionen dieses Gerätes der gleiche CPU verwendet wird (IC9), kann durch einen kleinen Eingriff ein Frequenzbereich von 143,800 MHz bis 148,199 MHz erzeugt werden. Dazu wird auf der «DRIVER UNIT»-Platine die Diode D52 eingelötet (siehe Schaltplan und Bestückungsplan; Planquadrat A4). Als Diode eignet sich jede Si-Universaldiode (1N4148/1ss53). Ein Neuabgleich der End- und Eingangsstufe für den erweiterten Bereich ist eventuell nötig (ab 147,5 MHz sinkende Empfindlichkeit und Sendeleistung). Endlos-VFO und Digitalanzeige laufen nun über den 'grossen' Bereich.»

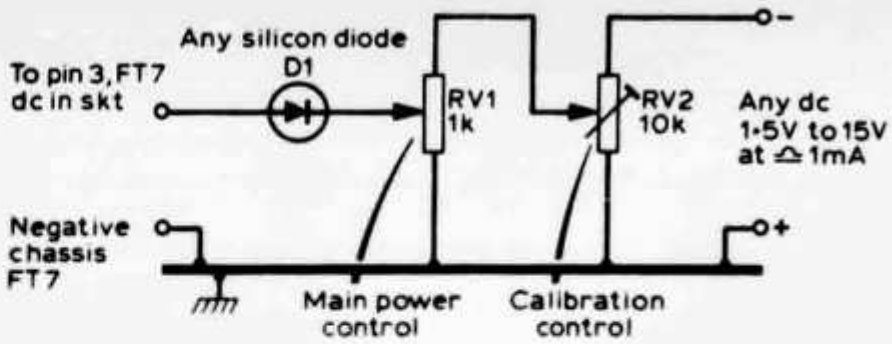
Vorschläge erwünscht!

Die Artikelserie «Gute Geräte noch verbessern» soll nicht nur durch Übersetzungen aus ausländischen Zeitschriften alimentiert werden: Die Redaktion des OLD MAN würde sich freuen, auch von Schweizer OM Beiträge zu erhalten, die in dieser Rubrik publiziert werden können. Bitte schicken Sie Ihre Beiträge an: Max Aebi, HB9SO, Sonnenrain 4, 4562 Biberist.

Stufenlose Output-Regelung

Nicht einmal einen Eingriff ins Gerät erfordert eine Modifikation am Yaesu/Sommerkamp FT-7/FT-7B-Kurzwellen-Transceiver, über die G3KLF in «Radio Communication» (3/80) referiert: Es handelt sich um eine Schaltung, mit der die Ausgangsleistung von 25 Watt bis auf null reduziert werden kann, um Linears oder Transverter korrekt anzusteuern oder mit QRP zu arbeiten.
Ausgangspunkt der Überlegungen von G3KLF bildete die Feststellung, dass im FT-7 eine «Automatic Level Control»-Schaltung verwendet wird, die sich von aussen beeinflussen lässt: Die ALC-Leitung ist nämlich auf den Pin 3 der 12-V-Speisebuchse geführt. Wird auf diesen Pin über eine Diode eine negative Gleichspannung gegeben, so lässt sich damit die Verstärkung der Sender-ZF und mithin auch die Ausgangsleistung beeinflussen.
Die in **Abb. 1** wiedergegebene und in der Bildlegende erläuterte Schaltung wird in ein Minigehäu-

Abb. 1: Die externe Leistungsregelungsschaltung für den FT-7. Als Diode kann jede Si-Diode verwendet werden und RV2 ist vorzugsweise ein Mehrgang-Cerment-Trimmer.



se eingebaut und erstens mit Pin 3 der 12-V-Buchse und zweitens mit dem Transceiverchassis verbunden. Der Abgleich umfasst folgende Punkte:

- Der Sender wird auf 3,5 MHz in ein Dummy-Load-Wattmeter abgestimmt und mit dem ALC-Potentiometer RV1501 auf maximalen Output (rund 25 Watt) gebracht. Das Gerät zieht dabei zwischen 3,8 und 4 Ampère an 13,5 Volt.
- Die in **Abb. 1** wiedergegebene Schaltung wird mit einer negativen Spannungsquelle verbunden, die zwischen 1,5 und 15 Volt abgibt. Da der Stromkonsum nur rund 1 mA beträgt, kann dafür ohne weiteres eine Batterie verwendet werden.
- Das Trimmpotentiometer RV2 wird so eingestellt, dass über dem «Main Power Control»-Potentiometer RV1 eine Spannung von −1 Volt gemessen wird.
- Wird jetzt die Schaltung mit den entsprechenden Anschlüssen des FT-7 verbunden, so sollte sich die Senderausgangsleistung zwischen Null und Maximum stufenlos variieren lassen. Eventuell ist ein Nachabgleich von RV2 nötig, um «Output Zero» zu erreichen.

Bei genauer Analyse der Schaltschemas stellt sich vermutlich heraus, dass eine ähnlich extern angeordnete Leistungsregelung via ALC auch bei anderen Geräten möglich ist — auf jeden Fall gilt dies für das Kenwood-2-m-Gerät TS-700G und den Tranceiver IC-251E von ICOM.

Wenn die VOX fehlt . . .

Ebenfalls den FT-7 betrifft eine einfache Modifikation, die G3BAC in «Radio Communication» (10/80) anderen Besitzern dieses Geräts zur Kenntnis bringt: Da im FT-7 (im Gegensatz zum FT-7B) eine VOX (Voice Operated Transmitting) fehlt, verwendet G3BAC die CW-Tastrelais-Schaltung für diesen Zweck. Die (von Yaesu in Japan als «befriedigende Lösung» abgesegnete) Schaltung zeigt **Abb. 2a**: Über einen 0,1-µF-Kondensator wird NF aus dem Mikrofon-Verstärker Q601 ausgekoppelt und über einen 4,7-kOhm-Widerstand dem CW-Semi-Break-In-Verstärker Q702 zugeführt. Die Werte für Kondensator und Widerstand wurden experimentell ermittelt, um eine befriedigende Empfindlichkeit der VOX zu erhalten. Die Abfall-Verzögerung der VOX wird mit dem Trimm-Potentiometer VR702 eingestellt, wobei sich laut G3BAC herausstellte, dass für SSB- und CW-Betrieb die gleiche Einstellung verwendet werden kann. Telegrafie-Betrieb ist übrigens auch nach dieser Modifikation ohne Einschränkung möglich. **Abb. 2b** zeigt die für diese Modifikation verwendeten Anschlusspunkte A auf der AF UNIT-Platine PB1648 und B auf der CONTROL UNIT-Platine PB1622. Einziger Nachteil dieser Schaltung ist das Fehlen einer Anti-VOX, einer Schaltung also, die verhindert, dass die VOX auf Geräusche aus dem Lautsprecher anspricht. Bei Verwendung der VOX müssen deshalb Kopfhörer verwendet werden.

HB9MQM

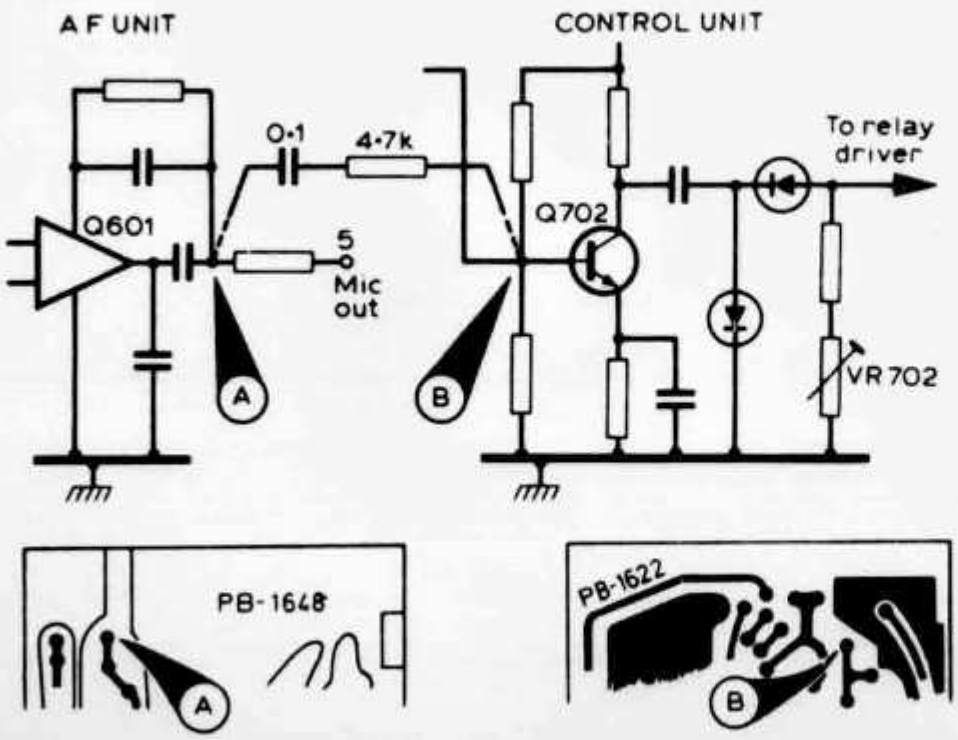


Abb. 2a (oben) und **2b** (unten): Nachgerüstete VOX beim FT-7. Erläuterungen im Text.

Selbstbau eines VHF-Stehwellenmessgerätes

Von I. D. Poole, G3YWX *

Viele Amateurstationen sind gerätemässig mehr oder weniger perfekt ausgerüstet, insbesondere was Empfänger und Sender anbetrifft. Schwachstellen sind oft die Antennen. Die Gründe dafür liegen meistens darin, dass durch die örtlichen Verhältnisse die Möglichkeiten zum Errichten von Antennen sehr beschränkt sind: es müssen oft mehr oder weniger grosse Kompromisse eingegangen wrden. Wegen Umgebungseinflüssen (Dachrinnen, Bäume, Stahlbeton) oder wenn Antennen abgeknickt aufgehängt werden müssen, sind die in Bauanleitungen angegebenen mechanischen Abmessungen für richtige Resonanzstellen und Fusspunktwiderstände nicht mehr unbedingt verbindlich, es können sich vielmehr recht erhebliche Abweichungen zeigen. Dies gilt natürlich vor allem für Kurzwellenantennen, grundsätzlich jedoch auch für VHF-Antennen.
In all diesen Fällen ist es besonders wichtig, dass die Antennen, unter Berücksichtigung der Umwelteinflüsse, optimal auf die Betriebsfrequenzen abgestimmt werden. Eines der nützlichsten Messinstrumente zum Ausmessen von Antennen ist dabei ein Stehwellenmessgerät (SWR-Meter), wie es nachstehend für den VHF-Betrieb beschrieben wird.

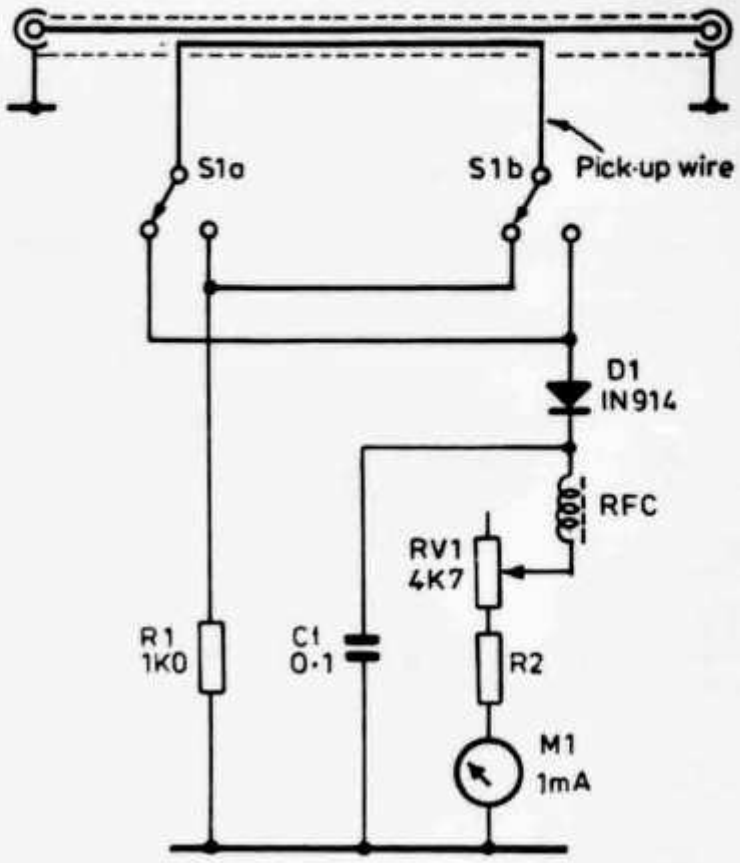


Abb. 1: Schema des SWR-Messgeräts

Beschreibung des Messkreises

Die Schaltung des Messkreises zeigt **Abb. 1**. Das Messignal wird für beide Werte, das heisst für die Vorwärtsleistung und für die reflektiete Leistung mit nur *einem* Auskopplungs-Link über einen zweipoligen Umschalter auf die Messbrücke geschaltet. R2 ist der Balance-Widerstand der Brücke; sein Wert beträgt 150 Ohm bei einer Koaxialkabel-Impedanz von 50 Ohm, und 100 Ohm bei einer solchen von 75 Ohm. Die Einstellung der Empfindlichkeit beziehungsweise des Punktes «SET» (Referenzausschlag bei Vorwärtsleistung) geschieht mit dem Potentiometer RV1. Die Dimensionierung der Messbrücke im 144-MHz-Band genügt, um den Leistungsbereich von 1 Watt bis 15 Watt zu überstreichen. Will man die Messbrücke für höhere Leistungen verwenden, so kann die Empfindlichkeit durch Erhöhen des Wertes von R1 vermindert werden. Über einen zweiten Umschalter kann auch eine Umschaltung für verschiedene Leistungsbereiche vorgesehen werden.

** Aus «Short Wave Magazine» übersetzt und bearbeitet von HB9SO*

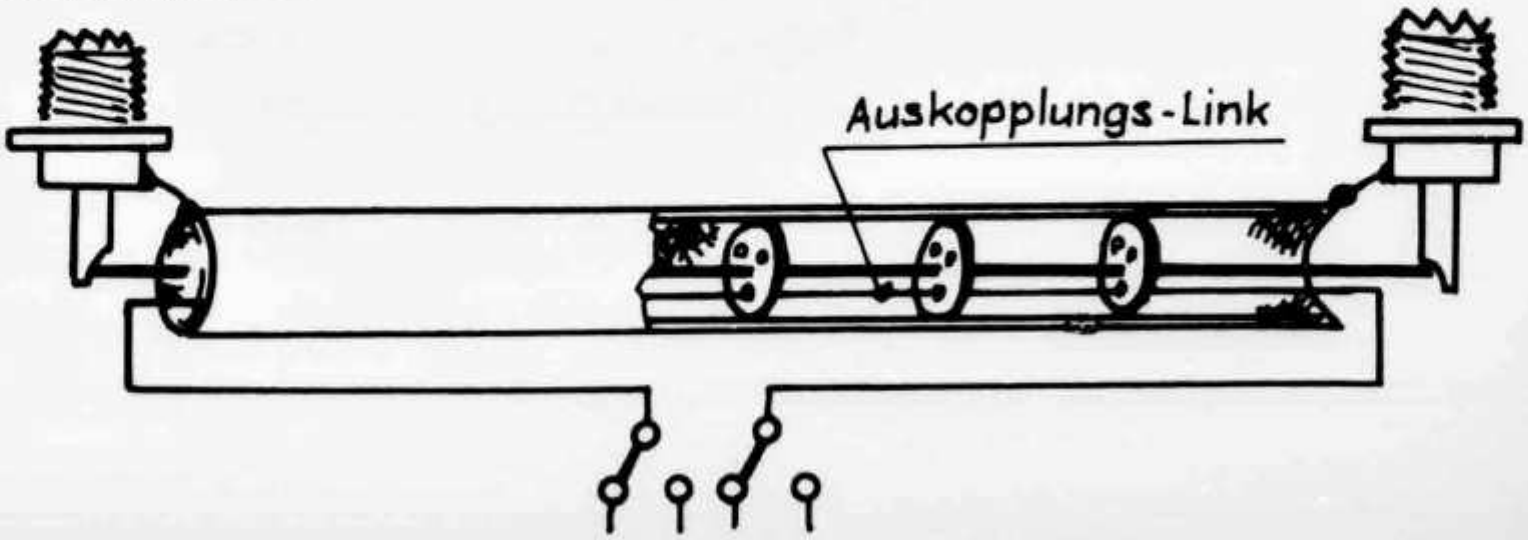


Abb. 2: Konstruktion des Auskopplngs-Links mit einem Koaxialkabel mit Luft-Dielektrikum

Konstruktionshinweise

Zur Unterbringung der Messbrücke genügt ein Gehäuse mit den Abmessungen von etwa 150x100x50 mm. Der Auskopplungs-Link wird hergestellt aus einem rund 120 bis 150 mm langen Stück Koaxialkabel mit Luft-Dielektrikum. Die Länge ist nicht kritisch. Als Auskopplungs-Link wird ein Stück isolierter Draht verwendet und entsprechend **Abb. 2** in das Koaxialkabl eingezogen. Bei der Montage des zweipoligen Umschalters muss darauf geachtet werden, dass die Drahtlängen des Links *ausserhalb* des Koaxialkabels möglichst kurz sind. Als HF-Drossel (RFC) wird ein kleiner Ferritkörper mit etwa drei Windungen versehen. Zur Kapazität C1 von 0,1 μF wird zusätzlich ein Kondensator von 100 pF (im Schema nicht eingezeichnet) parallel geschaltet, damit eine sichere HF-Ableitung gewährleistet ist.

Eichung

Die Skaleneichung des mA-Meters kann direkt mit einem anderen SWR-Meter geschehen. Eine entsprechende Skala ist in **Abb. 3** gezeichnet. Will oder kann man die Skala des mA-Meters nicht neu beschriften, so lässt sich das SWR über eine Grafik entsprechend **Abb. 3** ermitteln.

Funktion des Richtkopplers

Der in der Bauanleitung erwähnte Auskopplungs-Link, eingebaut in ein Stück Koaxialkabel, ist als ganzes gesehen ein sogenannter Richtkoppler. Dieser Ausdruck hängt zusammen mit der Eigenschaft dieses speziellen Kopplers, je nach Polung ein Signal der Vorwärtsleistung (hinlaufende Welle) oder der reflektierten Leistung (rücklaufende Welle) am Ausgang abzugeben. Bei der Kopplung vom Innenleiter des Koaxialkabels auf den Link wirkt gemeinsam eine induktive und eine kapazitive Komponente. Durch die Anordnung wie sie in **Abb. 4** wiedergegeben ist, wird nun entweder die Vorwärts- oder die Rückwärtsleistung kompensiert, und als «Rest» steht am Ausgang die jeweils andere Komponente an. Diese Kompensation auf Null (zum Beispiel der Vorwärtsleistung) funktioniert nur, wenn der Widerstand R einen bestimmten Wert hat. Betrachtet man den Anschluss «A» des Links gegen Masse, so «sieht man» eine bestimmte Wellenimpedanz. Der Widerstand «R» muss diesem Wellenwiderstand entsprechen. Oder anders gesagt: Der Link muss auf einer Seite mit *seinem* Wellenwiderstand abgeschlossen sein. (Diese Impedanz entspricht *nicht* der Impedanz des Koaxialkabels!)

Am Anschluss «B» des Links wird die Spannung abgenommen, gleichgerichtet und an einem Instrument angezeigt. Eine wichtige Voraussetzung für die Funktion des Richtkopplers ist die Länge des Links; er muss *kleiner* als $\lambda/4$ der zu messenden Frequenz sein. Durch das «Kopplungs-

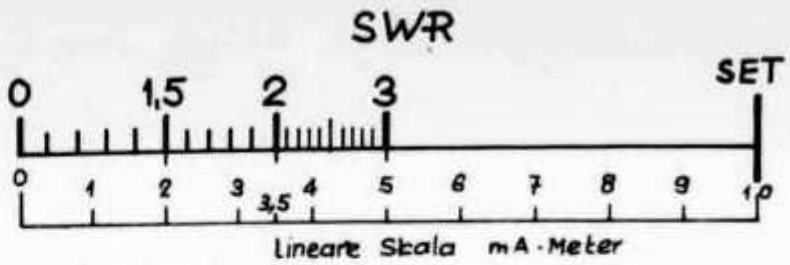


Abb. 3: SWR-Meter-Skala

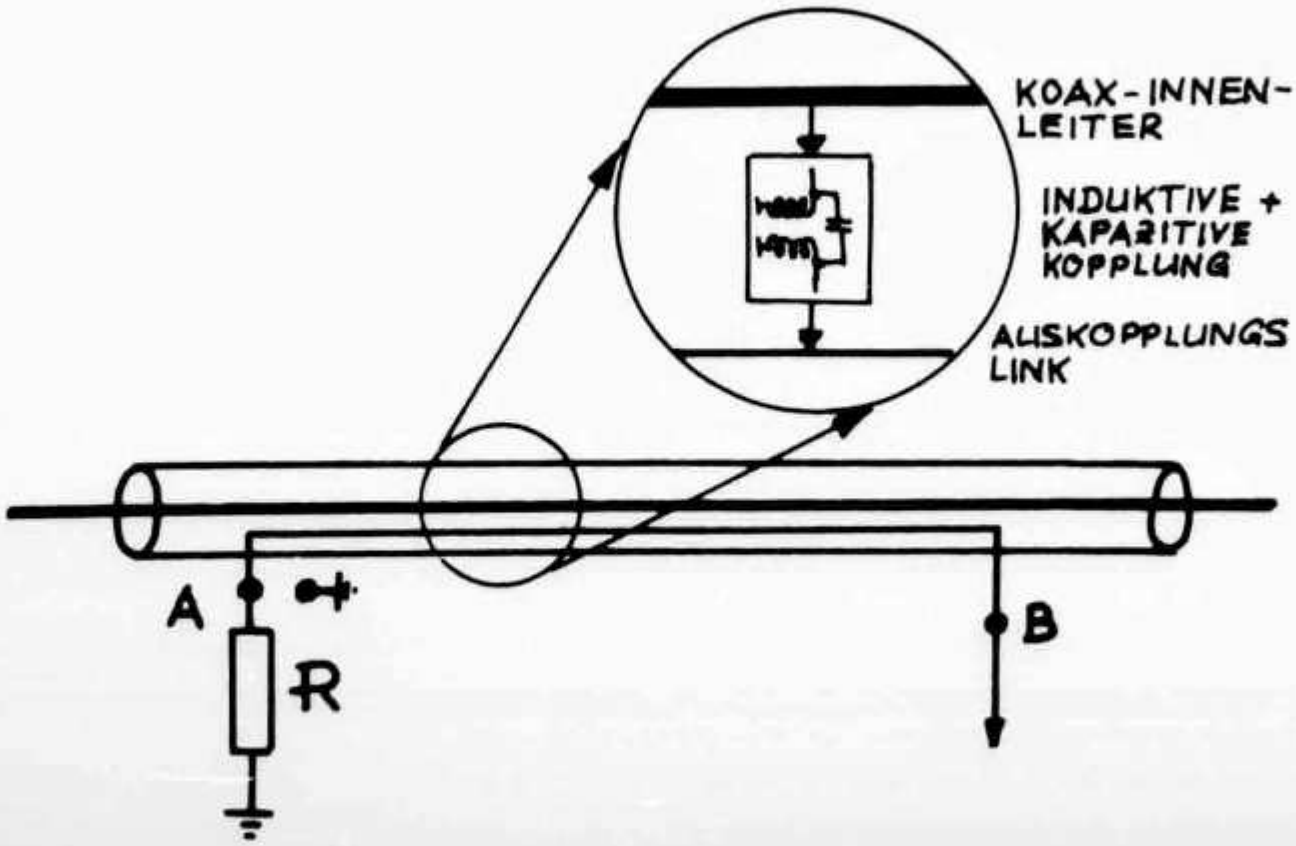


Abb. 4: Prinzip des Richtkopplers

Netzwerk» zwischen Innenleiter und Link ist das Ausgangssignal stark frequenzabhängig (die Änderung der Ausangsspannung beträgt etwa 6 dB pro Oktave, das heisst pro Frequenzverdoppelung). Deshalb ist es bei der SWR-Messung über einen Richtkoppler notwendig, die «Basis» bei jeder Frequenz neu zu justieren. (Zeigerausschlag bei «Vorwärts» mit Potentiometer auf «SET»-Marke justieren.) Natürlich ist der Zeigerausschlag auch von der absoluten Vorwärtsleistung abhängig.
Die für das korrekte Funktionieren wichtige Voraussetzung, dass der Abschlusswiderstand R dem Wellenwiderstand der Linkleitung entsprechen muss, wird folgendermassen getestet: Nachdem zum Beispiel an einer Antenne das SWR gemessen wurde, werden die beiden Kabelanschlüsse des Eingangs und des Ausgangs der SWR-Brücke vertauscht und bei der gleichen Frequenz das SWR wieder bestimmt. Stimmt der Abschlusswiderstand mit dem Wellenwiderstand überein, so wird der SWR-Wert in *beiden* Fällen den *gleichen* Betrag ergeben. Ist dies nicht der Fall, so muss der Wert von R geändert werden.

«Freut mich, dass ich Ihre erste Station bin, die mit Sonnenenergie arbeitet . . .»
GW3COI in «Short Wave Magazine»

VHF · UHF · SHF

Messbake hat gezügelt

HB9W steht jetzt auf dem Uetliberg

Bereits seit dem 17. November des letzten Jahres befindet sich die 2-m-Kleinstleistungs-Messbake HB9W (144,875 MHz) nicht mehr an ihrem alten Standort ETH Zürich, sondern auf dem Uetliberg.

Nach einer Mitteilung von Willy Rüsch, HB9-AHL, steht die Bake auf dem Betriebsgebäude der PTT auf 875 m ü. NN. Alle Daten (Sendeleistung, Testfolge, Reduzierung der Ausgangsleistung in 25 geeichten 3-dB-Schritten) entsprechen den bisherigen Werten (vgl. OLD MAN 2/1979, Seite Iff.). Durch diesen QTH-Wechsel dürfte die Messbake eine wesentlich grössere Reichweite als zuvor aufweisen. Empfangsrapporte und andere Meldungen (zum Beispiel über Betriebsstörungen) sind erbeten an folgende Adresse: HB9W, c/o ETH Zentrum, HF, 8092 Zürich, Telefon 01 256 27 93, wo auch vorgedruckte Rapportformulare bezogen werden können.
In diesem Zusammenhang ist wieder einmal darauf hinzuweisen, dass die Eingabefrequenz des bandplanwidrigen österreichischen Relais auf der Valuga (OE9XVH) mit der von HB9W bandplankonform verwendeten Frequenz zusammenfällt. Jetzt, da HB9W eine grössere Reichweite aufweist und also von mehr Amateuren für Versuche verwendet werden kann, sei hier nochmals betont:
Wer aus der Region Zürich/Ostschweiz über OE9XVH arbeitet, kann Versuche mit der Messbake HB9W empfindlich stören oder gar verunmöglichen. Deshalb die Bitte: Kein Funkverkehr über die Valuga!
HB9MQM

RTTY-DX auf/sur 144 MHz

G8RBY, Philip Hodson, is interested in 144 MHz RTTY DX, monitoring 144,6 MHz. He has about 25 kW ERP (20 dBd antenna). Interested Swiss amateurs can write to him at: 43 Thorpe Road,

Melton Mowbray, Leics LE13 1SE, England. QTH locator is ZM16e. Telephone in case of propagation opening: 0044'664'67118.

UKW-Konteste der AGCW-DL 1981
Contests OUC 1981 de l'AGCW-DL

21. März/mars	**432,000 – 432,150 MHz**
27. Juni/juin	**144,010 – 144,150 MHz**
26. Sept./sept.	**144,010 – 144,150 MHz**

Die Konteste finden jeweils zwischen 1900 und 2300 UTC statt. Es ist nur Einmannbetrieb in folgenden Leistungsklassen zugelassen: A = weniger als 3,5 Watt Output, B = weniger als 25 Watt Output und C = mehr als 25 Watt Output. Rapport: RST + Nr./Klasse/QTH-Locator. Die Schrägstriche sind zu tasten! Bewertung nach folgendem Schema: QSO A mit A = 9 Punkte, A mit B = 7 Punkte, A mit C = 5 Punkte, B mit B = 4 Punkte, B mit C = 3 Punkte, und ein QSO C mit C = 2 Punkte. Multiplikatoren: Einer pro QTH-Grossfeld sowie einer pro Land. Ergebnis: QSO-Punkte mal Multiplikatoren. Während des Kontests dürfen Leistungsklasse und QTH nicht gewechselt werden. Logs bis zum letzten Tag des auf den Wettbewerb folgenden Monats an: Edmund Ramm, DK3UZ, Postfach 38, D-2358 Kaltenkirchen, BRD.

1900 – 2300 UTC. Opérateur unique. Classes de puissance: A = moins de 3,5 Watt Output, B = moins de 25 Watt Output, C = plus de 25 Watt Output. Rapport: RST + No/Classe/QTH locator. Les barres de fraction doivent être manipulées! Points: QSO A avec A = 9 points, A avec B = 7 points, A avec C = 5 points, B avec B = 4 points, B avec C = 3 points, C avec C = 2 points. Multiplicateurs: 1 x par grand carré QTH locator ainsi que par pays. Résultat: Points QSO x multiplicateurs. Pendant le contest il ne faut pas changer de classe ou de QTH. Logs jusqu'au dernier jour du mois suivant (date du sceau) à: Edmund Ramm, DK3UZ, Postfach 38, D-2358 Kaltenkirchen, RFA.

OSCAR

Fortschritte im Bau von AMSAT-Phase-3B und UOSAT

Kommentare zur Frequenzwahl erwünscht

Sowohl in Deutschland (Marburger Entwicklungsteam der AMSAT-DL) wie in England (Arbeitsgruppe der University of Surrey) schreiten die Arbeiten an den beiden nächsten Amateursatelliten AMSAT-Phase-3B (= OSCAR 9) und UOSAT zügig voran.

Das Team der AMSAT-DL unter Leitung von Dr. Karl Meinzer, DJ4ZC, hat sich zum Ziel gesetzt, den neuen Phase-3-Satelliten rechtzeitig für einen Start im Frühjahr 1982 fertigzustellen. Die Arbeiten sind soweit fortgeschritten, dass in Kürze über die endgültigen Arbeitsfrequenzen des Satelliten entschieden werden muss.

Zwei Transponder

Nach sorgfältigem Abwägen aller technischen und betriebstechnischen Gesichtspunkte hat die AMSAT die nachstehenden Frequenzen für den neuen AMSAT-Phase-3B-Satelliten vorläufig festgelegt:

- **U-Transponder**
  Uplink: 435,300 – 435,150 MHz
  Downlink: 145,820 – 145,970 MHz
  Haupt-Bake: 145,8125 MHz
  Ingenieurs-Bake: 145,9900 MHz
- **L-Transponder**
  Uplink: 1269,950 – 1269,150 MHz
  Downlink: 436,150 – 436,950 MHz
  Haupt-Bake: 436,040 MHz
  Ingenieurs-Bake: 436,020 MHz

AMSAT-DL bittet nun um Stellungnahmen zu dieser Frequenzwahl und ist bereit, diese Frequenzen zu ändern, wenn dadurch ernsthafte Probleme auftauchen sollten. Wegen der Zeitplanung müssen entsprechende Kommentare bis spätestens 15. April bei AMSAT-Deutschland e. V., Holderstrauch 10, D-3550 Marburg 1, eintreffen.

Start bereits September 1981

Während der Phase-3B-Satellit für einen Start im Frühjahr 1982 vorbereitet wird, ist der Start des UOSAT (University of Surrey Satellite) bereits für September dieses Jahres vorgesehen (siehe separaten Artikel). Obwohl primär eine englische Entwicklung, beteiligen sich am Bau auch Mitglieder

des AMSAT-DL-Teams: So hat Werner Haas, DJ5KQ, für UOSAT den Batterieladeregler (BCR) gebaut. Dabei handelt es sich um eine Weiterentwicklung des Gerätes, das AMSAT-DL seinerzeit für AMSAT-OSCAR 7 und 8 entwickelt hat. Wie bekannt, hat sich dieses Konzept ausgezeichnet bewährt: Es funktioniert auch noch heute einwandfrei; beispielsweise bei AMSAT-OSCAR 7 nun schon seit mehr als sechs Jahren. Zur Verbesserung des Ladeverhaltens und zur Erhöhung der Lebensdauer der Batterie werden jetzt die Temperatursensoren im Batteriekasten selbst angebracht. dadurch wird eine bessere Anpassung der Ladespannung an die Temperatur erreicht. Dieses Konzept wurde übrigens schon im leider verlorengegangenen ersten Phase-3-Satelliten benutzt.

«Deutsche» Computersprache für UOSAT

Als zweiten Beitrag für UOSAT stellt AMSAT-DL das von Dr. Karl Meinzer, DJ4ZC, entwickelte Programmiersystem IPS für den Bordcomputer zur Verfügung. Diese Computersprache wurde ebenfalls primär für das Phase-3-Programm entwickelt. Da der Bordcomputer von UOSAT dem der Phase-3-Satelliten sehr ähnlich ist, kann die deutsche Programmiersprache IPS auch hier fast unverändert eingesetzt werden. DC7AS

Was bringt der englische Amateursatellit?

UOSAT — ein fliegendes Ausbreitungs-Labor

UOSAT, der «University of Surrey Satellite», der im September dieses Jahres zusammen mit dem «Solar Mesosphere Explorer» von einer amerikaischen Delta-2310-Rakete in eine Erdumlaufbahn gebracht werden soll, ist kein «OSCAR» im herkömmlichen Sinn: Er hat keine Transponder an Bord, sondern ist als reiner Experimental-Satellit ausgelegt.

Rechtzeitig zum Start von UOSAT wird im OLD MAN eine ausführliche Beschreibung des Satelliten-Systems erscheinen. Wichtige Daten und Parameter des Satelliten sind jedoch durch einen Artikel in «Radio Communication» (2/81) bereits heute bekannt, so dass eine erste Vorinformation über UOSAT möglich ist.

Ein Satellit für die Forschung

Die letzten drei OSCARS (6, 7 und 8) und auch AMSAT-Phase-3B waren oder sind primär Nachrichtensatelliten zur Kommunikation zwischen Funkamateuren. Im Gegensatz dazu soll UOSAT ausschliesslich der Amateur-Forschung dienen — jenem Aspekt unseres Hobbys also, der vielleicht in den letzten Jahren etwas in Vegessenheit geraten ist. Die Ziele von UOSAT sind:

- Radioamateuren in der ganzen Welt ein «Werkzeug» zum Studium der Ausbreitungsbedingungen von 7 MHz bis 10 GHz in die Hand zu geben,
- das Interesse an den Weltraumwissenschaften nicht nur unter Radioamateuren, sondern auch an Instituten höherer Bildung zu fördern und
- neue Methoden und neue Frequenzen auf ihre Tauglichkeit für die Anwendung in zukünftigen Satelliten zu untersuchen.

Dem Studium der Ausbreitungsbedingungen dienen insgesamt vier Subsysteme des Satelliten:

- Kurzwellenbaken auf 7,001, 14,001, 21,001 und 28,001 MHz,
- ein Magnetometer zur Untersuchung des Erdmagnetfelds, seiner Störungen und ihrer Auswirkung auf die Ausbreitungsbedingungen,
- zwei Detektoren zur Messung der Partikelstrahlung und damit der Sonnenaktivität sowie
- zwei Baken auf 2,4 GHz und 10,47 GHz.

Daten in sechs Versionen

Die üblichen Telemetriedaten (unter anderem Temperatur, Zustand der Batterien, Ladestrom der Solarzellen) sowie die Daten des Magnetometers und der Partikeldetektoren werden über zwei Baken abgestrahlt:

- Die Hauptbake auf 145,825 MHz ist als AFSK-getasteter FM-Sender mit 450 mW Ausgangsleistung ausgelegt. Ein Empfang ist also mit einem normalen FM-Empfänger und vermutlich mit nicht mehr als einer einfachen Kreuzdipolantenne möglich.
- Die Ingenieursbake auf 435,025 MHz ist als Hochgeschwindigkeits-Datenkanal vorgesehen, hat eine Ausgangsleistung von 400 mW und verwendet als Modulationsart PSK (Phase Shift Keying).

Die Telemetriedaten können über beide Baken in acht verschiedenen Versionen gesendet weden, nämlich in 1200, 600, 300 und 110 Baud ASCII, 45,5 Baud Baudot (Amateur-RTTY-Standard), 60

Lebensdauer: Viereinhalb Jahre

UOSAT wird eine relativ tiefe Umlaufbahn haben, nämlich 530 km. Die Umlaufzeit beträgt rund 95 Minuten und die Inklination 97,5 Grad. Bei einer derart tiefen Umlaufbahn ist zu erwarten, dass der Satellit nach rund viereinhalb Jahren in die Erdatmosphäre eintritt und verglüht.

oder 100 BpM CW sowie über einen Sprachsynthesizer in Englisch.

Erstmals eine Kamera an Bord

Als Besonderheit führt UOSAT als erster Amateursatellit eine auf die Erde gerichtete Kamera mit. Die Bilder (ein Ausschnitt wird rund 500x500 km abbilden) werden in einem 256x256 Bildpunkte (mit je 16 möglichen Graustufen) umfassenden Raster über die Hauptbake auf 145,825 MHz zur Erde übermittelt. Die Übermittlung eines Bildes wird rund dreieinhalb Minuten dauern. Für den Empfang der UOSAT-Bilder ist ein spezieller Daten-Demodulator mit Bildspeicher erforderlich. Das UOSAT-Team schätzt die Kosten für einen solchen Bild-Terminal auf rund 100 Pfund (rund 450 Franken), wobei ohne Zweifel für diese Aufgabe auch Home-Computers eingesetzt werden können. • HB9MQM

INTERNATIONAL

Zwei neue IARU-Mitglieder

Die Amateurverbände von San Marino (Associazione Radioamatori della Repubblica di San Marino) und Andorra (Unio Radioaficionats Andorrans) wurden neu in die International Amateur Radio Union aufgenommen. Mit diesen beiden Neuaufnahmen ist die Zahl der IARU-Mitgliedsverbände auf 113 gestiegen.

USKA

Mutationen Dezember 1980

Neue Rufzeichen

HB9AJ, Amateurfunkgruppe Aarau, 5400 Baden; **HB9CBB**, Büchel Paul, Karl-Stammweg 5, 8820 Wädenswil (ex HB9MYI); **HB9CEJ**, Eschmann Ueli, Rebgartenweg 27, 4104 Oberwil BL (ex HB9PIP); **HB9CEL**, Hostettler René, Postfach 172, 3000 Bern 5 (ex HB9PPM); **HB9CEM**, Pilloud Olivier S., Rte de Champvent, 1008 Jouxtens-Mezery (ex HB9PSX); **HB9CEN**, Van der Lans Jan, Ch. du Pt. du Centenaire 25, 1213 Onex (ex HB9PJA); **HB9CEO**, Van Vlaenderen Robert, Rue Bertholdes 70, 2000 Neuchâtel (ex HB9PBO); **HB9CEP**, Anliker Rolf, Hohrütistr. 8, 8302 Kloten (ex HB9PWO); **HB9CEQ**, Bachmann Fredi, Hanfackerstr. 14, 8155 Niederhasli (ex HB9PNO); **HB9CER**, Huber Peter, Via Carpera 1, 7013 Domat-Ems (ex HB9PMI); **HB9CET**, Jost Peter A., Friedheimstr. 34-B, 8057 Zürich (ex HB9PWG); **HB9CEU**, Neukomm Max, Talgartenstr. 17, 8630 Rüti ZH (ex HB9PAK); **HB9CEV**, Schwilch Arthur, Via Haidel 16, 7013 Domat-Ems (ex HB9PSD): **HB9CEW**, Städeli Annelies, Katzenbachstr. 165, 8052 Zürich (ex HB9PNJ); **HB9CEX**, Stäheli Peter, Föhrenweg 3, 5312 Döttingen; **HB9CEY**, Eberle Gerald, Andlauerstr. 9, 4057 Basel; **HB9CEZ**, Laager Melchior, Ruefistr. 3, 8753 Mollis; **HB9CFA**, Moll Hans Jakob, Höhenweg 365, 5742 Kölliken (ex HB9MYM); **HB9CFB**, Reinhardt Hans-Jürg, Altfeldweg 19, 5115 Möriken AG; **HB9MGS**, Oettiker Marcel, Hauptstr. 1, 4107 Ettingen; **HB9PXG**, Della Valle Peter, Poststr. 180, 8957 Spreitenbach; **HB9PYX**, Nyffeler Toni, Schulhausstr. 7, 4564 Obergerlafingen; **HB9RAL**, Brogle Alfred, Schartenfluhweg 34, 4147 Aesch BL; **HB9RAP**, Hürzeler Erich, Zinsmattenstr. 7, 5607 Hägglingen; **HB9RAS**, Kreuzer Heinz, Offenburgerstr. 6, 4057 Basel; **HB9RAT**, Kronenberg Rolf, Felsplattenstr. 4, 4055 Basel; **HB9RAU**, Liechti Hansulrich, Unterer Dammweg 4, 3176 Neuenegg; **HB9RAY**, Riklin Dieter O., Freiestr. 21, 8032 Zürich; **HB9RBA**, Schmid Willy-Marc, Poststr. 174, 8957 Spreitenbach; **HB9RBC**, Schwaninger Herbert, Untere Halde 3, 8196 Wil ZH; **HB9RBE**, Theiler Reinhard, Gemsenstr. 10, 8042 Zürich; **HB9RBG**, Tschudin Patrik, Winkelriedplatz 1, 4053 Basel; **HB9RBI**, Vettiger Werner, Bachtelstr. 47, 8810 Horgen; **HB9RBU**, Schmid Hans, Neumattstr. 3, 5033 Buchs AG; **HB9RBW**, Viscardi Remo, Sägegasse 1, 4460 Gelterkinden; **HB9RCE**, Minder Andreas, Bachtelstr. 21, 8810 Horgen; **HB9RCH**, Wehrli Jacques, Glurlimattweg 1174, 4805 Brittnau; **HB9RCJ**, Jenzer Martin, Gempenweg 8, 4144 Arlesheim; **HB9RCL**, Dobler Rudolf, Eptingerstr. 36, 4132 Muttenz.

Korrektur zu OLD MAN 12/80

HB9CDD, Hofstetter Hans, Freiestr. 41, 8952 Schlieren (nicht CCD).

Neue Mitglieder

HB9GO, Annen Maurice, Rue de Veyrier 18, 1207 Carouge; **HB9HM**, Haab Fritz Dr., Buchenweg 7, 8116 Würenlos; **HB9AAN**, Hermann Karl, Konolfingenstr., 3510 Häutligen; **HB9CAE**, Von Deschwanden Reinhard, Rue de Jolimont 4, 2000 Neuchâtel; **HB9PTG**, Gysin Dieter, Ramsteinstr. 16, 4052 Basel; **HB9PVF**, Breit Benno, Fasnachtbuck 4, 8602 Wangen bei Dübendorf; **HB9PYF**, Büeler Roland, Zentrum 8, 8604 Volketswil; **HB9RAJ**, Auberson Pierre, Rue Envers 59, 2400 Le Locle; **HB9RAK**, Bär René, Scheuermattstr. 8-A, 6330 Cham; **HB9RAN**, Haberthür Rolf, Rebbergstr. 56, 8102 Oberengstringen; **HB9RAO**, Hochstrasser Peter, Hardstr. 7, 8611 Bertschikon ZH; **HB9RAQ**, Keller Erich, Friedhofstr. 43, 4127 Birsfelden; **HB9RAV**, Lemberger Pirmin, Rue Rocher 36, 2000 Neuchâtel; **HB9RAX**, Minder Hans-Ulrich, Blumenstr. 10, 4912 Aarwangen; **HB9RAZ**, Ritter Ulrich, Im Grafenhag 28, 8404 Winterthur; **HB9RBH**, Venturini Christian, Bahnhofstr. 5, 4133 Pratteln; **HB9RBJ**, Vögeli Werner, Dorfstr. 45-A, 8912 Obfelden; **HB9RBK**, Winet

Albert, Bergblick, 8857 Vorderthal; **HB9RBL**, Zanetti Giorgio, Gerre, 6710 Biasca; **HB9RBM**, Dünnenberger Daniel, Giesserstr. 11, 8406 Winterthur; **HB9RBN**, Arthofer François, Rue Puits 28, 2610 St-Imier; **HB9RBP**, Fässler Alfons Dr. med., Bodenhostatt 6, 6373 Ennetbürgen; **HB9RBQ**, Fuhrer Gaston, Karpfenstr. 4, 8942 Oberrieden; **HB9RBR**, Pistoresi Peter, Talstr. 26, 4112 Flüh; **HB9RBS**, Regazzoni Antonio, Rue du Tertre 4, 2400 Le Locle; **HB9RCB**, Guthappel Gilbert, Kirchbühlstr. 4, 5630 Muri AG; **HB9RCD**, Meyer Alfred, Gemeindehausstr. 132, 5143 Birmenstorf AG; **HB9RCF**, Rentsch Peter, Schönmattstr. 17, 4153 Reinach BL; **HB9RCK**, Bühler Valentino, Fabrikstr. 6, 8152 Glattbrugg.

HE9DCJ, Brügger Hans, Av. du Lignon 9, 1219 Le Lignon; **HE9MFG**, Gaudin Marius, Rebgässli 19, 3634 Thierachern; **HE9MSD**, Buchwalder Peter, Roggenweg 12, 8405 Winterthur; **HE9NEG**, Lüthy Beat, Spitalackerstr. 51, 3013 Bern; **HE9OWL**, Orlow Daniel, in der Müseren 14, 8122 Pfaffhausen; Andres Herbert, Nebikerstr., 6247 Schötz; Anwander Alberto, Rue de l'Orée 56, 2000 Neuchâtel; Baumgartner Hans-Peter, La Capucine, 1164 Buchillon VD; Chopard Jürgen, en Rueta 3, 2036 Cormondrèche; Diethelm Herbert, Waldstr. 12, 8132 Egg bei Zürich; Ehrensperger Werner Jean, Bahnhofstr. 1, 4663 Aarburg; Mangold Jürg, Langstr. 19, 5013 Niedergösgen; Muheim Martin, Bäckerstr. 51, 8004 Zürich; Robischung Marc, Metzgergasse 7, 5034 Suhr; Rottet Michel, Av. Gare 6-A, 2013 Colombier; Stadlin Kurt, Rousseaustr. 63, 8037 Zürich; Waser Peter, Museggstr. 35, 6004 Luzern; Wüthrich Fred, Dorfstr. 45, 3452 Lützelflüh.

Todesfälle

HB9ZF, Aebli Alfred, Vezia; Balmer Fritz, Gümmenen; **HB9MLT**, Wüest Bruno, Schinznach Bad; **HB9BSZ**, Schlaubitz Martin, Fribourg; Eigensatz Josef, Luzern.

Austritte

HB9PN, Bühler Hans, Perlen; **HB9WB**, Pellaton Bernard, Cernier; **HB9AFG**, Stegemann Heinrich, Bülach; **HB9AHW**, Frank Anton, Steffisburg; **HB9AJH**, De Graff Paul, Moutier; **HB9AWM**, Heeb Hansruedi, Zürich; **HB9AYU**, Demole Jean-Claude, Vesenaz; **HB9AWG**, Weber Jürg, Bern; **HB9BIA**, Jenzer Linda; **HB9MGJ**, Häussler Dieter, Baar; **HB9MJX**, Bichsel Werner, Rüfenacht BE; **HB9MRB**, Schönmann Werner, 8128 Hinteregg; **HB9MUI**, Kürschner Paul, Kriens; **HB9BSK**, Beglinger Lukas, Bern; Altheer Albert, Meinier; Baumgartner Walter, Bülach; Beckert Eduard, Niederscherli; Bill Bernhard, Köniz; Bize Samuel, La Tour-de-Peilz; Davatz Robert, Opfikon; Friedli Friedrich, Fribourg; Gasparini Egidio, Bern; Giese Hans, Binningen; Gubler Hanspeter, Basel; Gysling Yves, Olten; Hagist Erwin, Allschwil; Hofer Raymond, Oberwil BL; Hürlimann Hermann, Dottikon; Hungerbühler Werner, Schöftland; Hurter Fritz, Zürich; Jenni Kurt, Zürich; Kölliker Gotthold, Meride; Rebmann Erhard, Altdorf UR; Reichenbach Didier, Sion; Ritschard Werner, Beringen; Rudin Otto, Olten; Trüssel Ernst, Pieterlen; Utzinger Urs, Zug; Utzinger Werner, Silvaplana; Violet Cl., Pully; Weber Hermann, Sursee.

Mutationen Januar 1981

Neue Rufzeichen

HB9CFI, Kocher Hellmuth, Biberstr. 15, 8240 Thayngen; **HB9CFJ**, Geninasca Giulio, Asterweg 22, 3004 Bern (ex HB9PTX); **HB9CFK**, Hostettler Robert, Rüttiweg 1, 3047 Bremgarten (ex HB9PQK); **HB9CFL**, Ryf Robert, Gerechtigkeitsgasse 58, 3000 Bern 8 (ex HB9PFQ); **HB9CFM**, Markwalder Heinz J. Dr., Seestr. 200, 8713 Uerikon (ex HB9MRW); **HB9CFO**, Ehrensperger Werner Jean, Bahnhofstr. 1, 4663 Aarburg; **HB9CFP**, Schorro Bernard, Rue d'Italie 2, 1800 Vevey; **HB9CFW**, Luisoni Giovanni, 6835 Morbio Superiore (ex HB9PVG); **HB9RCN**, Stadlin Kurt, Rousseaustr. 63, 8037 Zürich; **HB9RCO**, Soom Peter, General Guisanstr. 54, 5000 Aarau; **HB9RCP**, Rapold Franz, Grondweg 9-A, 8266 Steckborn; **HB9RCS**, Jenni Ernst, Grubenweg 209, 5015 Niedererlinsbach.

Neue Mitglieder

HB9XH, Gebauer Werner, Birchstr. 61, 8156 Oberhasli; **HB9PU**, Keel Richard F., Ochsengartenweg 23, 9400 Goldach; **HB9BJU**, Hausamann Niels Erik, Goldermatten 22, 6312 Steinhausen; **HB9CBA**, Ruchti Jakob, Swiss Embassy, 63405 Tel Aviv; **HB9CBI**, Vees Dieter, Hungerbergstr. 1, 8046 Zürich; **HB9CBV**, Sanz Pinal José Manuel, Ch. des Crets-de-Champel, 1206 Genève; **HB9CBY**, Spiess Rudolf, Haldenstr. 144, 8055 Zürich; **HB9CCC**, Frey Herbert, Thunstr. 111, 3006 Bern; **HB9CFE**, Obrist Paul, Baderstr. 5, 8400 Winterthur; **HB9CFF**, Allseits Max, Schaffhauserstr. 28, 8212 Neuhausen; **HB9PSF**, Dupanloup Georges-Alain, Rue Beau-Site 4, 1203 Genève; **HB9PUM**, Muster Mario, Mühlestr. 5, 2540 Grenchen; **HB9PWB**, Bregenzer Urs, Chapfstr. 1, 8906 Bonstetten; **HB9PXS**, Stauffer Roland, Prattelerstr. 6, 4020 Basel; **HB9PYL**, Bachmann Rosmarie, Hanfackerstr. 14, 8155 Niederhasli; **HB9PYZ**, Reichenbach Hansruedi, Bahnhofstr. 20, 3123 Belp; **HB9RAM**, Dürrenberger Rolf, Ringstr. 9, 4414 Füllinsdorf; **HB9RBB**, Schütz Erwin, auf der Bürglen 5, 8627 Grüningen; **HB9RBF**, Tschudin Max, Winkelriedplatz 1, 4053 Basel; **HB9RBV**, Stadelmann Robert, Postfach 206, 3906 Saas Fee; **HB9RBX**, Vuagneux William, Rue Nioles 61-D, 2612 Cormoret; **HB9RBZ**, Witzig Susanne, Neuhauserstr. 461, 8247 Flurlingen; **HB9RCC**, Jäggi Balz, Rebgasse 4, 4402 Frenkendorf; **HB9RCQ**, Moser Peter, Hallauerstr. 154, 8213 Neunkirch; **HB9RCT**, Tautz Wolfgang, Rue de Mouson 2,

2074 Marin; **HB9RCX**, Erdös Tibor, Holeeholzweg 52, 4102 Binningen; **DJ7LQ**, Osenbrügge Udo, Waldhaus, D-8134 Post Poecking; **9G1KL**, Fässler Mike, c/o Mme. A. Fässler, Swissair FAPP/ACC/SS/Kumasi, 8058 Zürich-Flughafen.
HE9JKJ, Müri Hans, Chräbelstr. 3, 6410 Goldau; **HE9JLG**, Hess Josef, Erlenweg 9, 6020 Emmenbrücke; **HE9KVA**, Fäh Manfred, Seidengasse 34, 8706 Meilen; **HE9MXF**, Rodriguez Juan, Am Bach 31, 8400 Winterthur; **HE9PCF**, Frischknecht Hans, Rigiweg 10-A, 6415 Arth; **HE9PKA**, Baumgartner Josef, Brunnenstr. 17, 8610 Uster; **HE9SDJ**, Suter Peter, Hubel 534, 5742 Kölliken; **HE9SEF**, Tschudi Mathias, Staufbergstr. 38, 5702 Niederlenz; **HE9UNE**, Althaus Philippe, Hohlenweg 4, 2503 Bienne; Bondi Enrico, Muttenzerstr. 125, 4133 Pratteln; Donatsch Peter, Marktgasse 90, 9500 Wil SG.

Austritte

HB9XU, Balzer Georg, Steffisburg Dorf; **HB9AAY**, Huber Michael, Bern; **HB9BHK**, Neukomm Hans D., Embudu Village, Maledives; **HB9MHK**, Schönholzer Rudolf, Adliswil; Carmine Giacomo, Goldau; Neuhaus Peter, Muttenz.

Streichung

Adamina André, Bern.

Unsere Abteilung Messgeräte befasst sich seit 28 Jahren mit hochstehenden Labormessgeräten für Industrieanwendungen.
Eine unserer Hauptaufgaben ist die Beratung unserer Kunden von der Offertstellung bis zur Installation des Gerätes.

Darum suchen wir für den Bereich

Verkauf/Projektberatung

einen Fachmann (FEAM, Ing. HTL oder ähnliche Ausbildung), der sein Fachwissen in den Dienst einer selbständigen Kundenbetreuung stellen möchte.
Ein selbständiger Posten in einem jungen Team und ein den Leistungen entsprechendes Salär erwarten Sie bei uns. Wir bieten Ihnen auch eine sorgfältige Einführung in Ihr neues Arbeitsgebiet mit Ausbildungsmöglichkeiten bei unseren Lieferwerken.
Wir erwarten von unserem neuen Teamkollegen gewisse Verkaufserfahrung, mündliche Französisch-und Englischkenntnisse und die Bereitschaft, für drei Tage pro Woche unsere Kunden zu besuchen.
Wenn Sie sich für diesen vielseitigen Posten interessieren, so rufen Sie uns bitte an. Unser Herr Kuhn gibt Ihnen gerne weitere Auskunft.

MEGEX Electronic AG

8902 Urdorf-Zürich Industrie Nord (01) 734 41 71

Alle Arbeiten in Buch-
oder Offsetdruck
ein- und mehrfarbig

wenger druck

3634 Thierachern Telefon 033 45 18 02

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 3, 3047 Bremgarten.
Dr. Kurt Hochstrasser (HB9BBJ), Rüttiweg 40, 3047 Bremgarten 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), Les rittes 1, 1723 Marly. Dernier jeudi du mois au café rest. St-Leonard 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), Viktoriastr. 34, 8057 Zürich. 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), Rehweidstr. 8, 9010 St. Gallen. 1. und 3. Dienstag d. M. 20.00 Rest. Dufour, Bahnhofstr. 19, St. Gallen.

Schaffhausen
Josef Rohner (HB9PAY), Grubenstieg 2, 8200 Schaffhausen. Jeden 2. Freitag d. M. Rest. alter Emmersberg, Schaffhausen.

Solothurn
Ruedi Glutz (HB9AYQ), Eichenweg 18, 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 28, 1920 Martigny.
Alain Nicole (HB9AUH), Marendeux 17, 1870 Monthey. 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. Donnerstag d. M. 20.00 Stamm, jeden Mittwoch Hock.

Zug
Werner Röösli (HB9BPE), Bergstr. 10, 6414 Oberarth. 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.

Hambörse

Suche: Marschrutenantenne zu Liquidationsgeräten «Autophon SE-101/102/206–209». Suche im weiteren 1 «Palomar PTR-130k». Telefon 01 7845993.

Gesucht: E44 plus D1F-Röhren. Bitte Telefon Nr. 01 8251844 oder 01 8251804.

Zu verkaufen: 1 Fernschreiber LO15C mit Lochstreifensender und Locher sowie 10 Rollen Lochstreifenpapier und 1 Rolle Schreibpapier für nur Fr. 230.–.

1 Turner Tischmike, leicht beschädigt, Fr. 50.–; 1 2-m-Gerät «Senden und Empfangen», Power 300 mW-HF mit CW, AM, USB und LSB sowie eingebaute Flachakkumulatoren, leider ohne FM und mit dazugehörendem Netzgerät, mit eingebauter 10-Watt-Endstufe, die leider etwas defekt ist (was für einen Funkamateur kein Problem sein sollte, diese Endstufe zu reparieren), Fr. 250.–.

1 Peiler ungebraucht und noch in Originalverpackung als Bausatz, neu, für Fr. 120.–.

1 Isam TV-Gerät, weiss, abgeändert auf Video-Converter-Signalausgang für nur Fr. 260.–. Interessenten melden sich bitte bei Urs Litschi, HE9JAG, Postfach 17, 6020 Emmenbrücke 2. Bin abends von 1900–2300 erreichbar unter Tel. 041 5331138.

Zu kaufen gesucht für Newcomer: 2-m-Allmode-Transceiver (wie FT-221 usw.), KW-Transceiver (wie FT-7, FT-277 usw.). Offerte unter Tel. 041 5323375, von 1900–2000.

Verkaufe: Antikradio «Biennophone 4912», 1951, Super,, Holzgehäuse, L/M/K, Fr. 30.–. Radiobausatz «Lares-Resco-Phonetta», 1958, Super, Bakelitgehäuse, Miniaturröhren, M/K, Fr. 30.–. Kleinrucksack fü Contest Rig geeignet, Fr. 15.–. Tel. 01 7845993.

Zu verkaufen: Quarze für TS 700, S1, S2, S3, S4, R1, R2, R3, R4, R7, R8, R9, Fr. 150.–. 1 Handy Ken KP-202, bestückt mit S2, S3, R3, R4, R7, R9, Fr. 200.–. 1 Transverter 70 cm MMT 432/144 (4 MHz), Fr. 400.–. Peter Fuchs, HB9MXH, Eichstrasse 48, 8604 Volketswil.

Verkaufe: Videorecorder Grundig VCR 4000, 30 Monate alt, Fr. 500.–. HE9GDN, Tel. 061 7669 47 ab 2000.

Gesucht: Empfänger Arac 170 evtl. Arac 2/10 m. 102-28/26. Telefon 01 6220008. HE9ODT.

A vendre: 1 machine LO15, Fr 250.–, 1 ST6, Fr. 300.–, 1 DX40, Fr. 150.–, 1 IC202 Fr. 350.–, QST de 1959 à 1979, Fr. 200.–; cherche: Transceiver 144 MHz. Téléphone le soir 038 3120 23.

Zu verkaufen: Soka FR101 KW-Empfänger mit 2-m-Converter, Fr. 750.–, oder Tausch gegen Kenwood R820 mit Wertausgleich. Mini-Beam HQ1 für 10/15/20 m, neu, Fr. 250.–. P. Thalmann, HB9BTE, Tel. 055 31 42 39 abends.

Verkaufe: QR666, KW-Empfänger 0,2–30 MHz, mit Marker und UKW-Rundfunk, Fr. 285.–; SE200, Fr. 50.–; Gerät dazu Fr. 35.–; MMC 28/144, Fr. 50.–. Telefon 061 3037 36.

Zu verkaufen: Kurzwellentransceiver TS120V mit CW-Filter und 25-db-RX-Abschwächer nach OLD MAN, Fr. 900.–. Telefon 085 7553 6.

Verkaufe: 1 komplette, betriebsbereite RTTY-Anlage, bestehend aus Fernschreiber LO15 im Standgehäuse mit Streifenlocher (Sender nur bei 50 Bd. brauchbar) mit 50 oder 45,45 Baud-Zahnrädern mit Converter, AFSK, Bedienvorrichtungen und allem Zubehör (nur RX-TX anschliessen und QSO fahren), Fr. 700.–. 1 Fernschreiber T37, 50 Baud mit Streifenlocher und -sender, Fr. 350.–. 1 Heathkit Röhrenvoltmeter, Fr. 40.–. 1 LF30A Low-Pass-Filter, Fr. 35.–. 1 Eigenbau-Digital-Volt-Ampère-Meter, Fr. 25.–. Sammy Plüss, HB9BNQ, Tel. 061 44 03 73.

Zu kaufen gesucht: Endröhren RS384 zu Armeesender Telefunken M1K (SE403), diese Geräte wurden 1980 in Önsingen liquidiert. Armeesender Zellweger FL-40 (190 kHz bis 4500 kHz), ohne Netzteil und ohne Empfänger, diese Geräte wurden während der letzten zehn Jahre in Önsingen liquidiert. Grössere keramische Rollspule. Diesel- oder Benzinmotor, ca. 15 PS. Antennenkiste zu SE406 oder SE403, wurden 1980 in Önsingen liquidiert. – **Zu verkaufen:** 1Heathkit HW-12, ohne Netzeil, Fr. 250.–. 1 Orgel-/Gitarrenverstärkerkoffer FARFISA TR-60, Fr. 300.– (rev.). Hans Brugger, HB9BHO, Dorfstrasse 175, 4612 Wangen bei Olten, Tel. 062 32 48 83.

Verkaufe: 1 TR8300 70 cm 1/10 W davon 7 Kanäle bestückt, Fr. 550.–; 1 Quad-2-m-Antenne 6-El., Fr. 80.–; 1 Endstufe (Bausatz neu) 2 m 10/40 W, Fr. 120.–; 1 Philips-Oszillograph 10 MHz (werküberholt), Fr. 350.–. – **Suche:** 1 ATV-Sender 70 cm, 1 Linear 10/50 W 70 cm sowie 1 RSB-Filter. – Telefon 065 38 10 80.

Zu verkaufen: 27-MHz-QRL-Sende-Empfangs-Anlage Handic 605 mit Sell-Call Handic S12, PTT-geprüft, 6 Manuals, davon 3 bestückt, total 2 Gerätegruppen (mobil/home), Fr. 700.– in bar. 1 Mini-VHF-Transceiver 2 m, AOR-240/400 Kanäle, 1,5 W, 1750-Hz-Tonruf eingebaut, inkl. Teleskop und Gummiantenne sowie Ladegerät, Fr. 400.– in bar. Telefon 061 63 57 53.

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.

Zu verkaufen: IC245E 2-m-FM/CW/SSB-Mobiltransceiver, Fr. 900.–. 8EL-Beam 144 MHz, Fr. 20.–. Telefon 01 8303261.

Verkaufe: Hustler 4 BTV, guter Zustand, mit RM80, neu, Fr. 150.–; Katsumi Mike-Kompressor MC902, 1 Jahr alt, Fr. 130.–. HB9BVB, Telefon 01 8502486 ab 1900.

Verkaufe: halbelektronischen Fernschreiber Siemens 150 mit Lochstreifenleser/-stanzer, wie neu, sowie Fernschreibtransverter HAEL FFT 200, zusammen Fr. 1800.–; 10-m-HyGain-GP-Antenne «Penetrator», Fr. 90.–; Jaybeam 8Y/2 m, 8-El.-Yagi, Fr. 40.–. HB9PCC, Telefon 042 771765.

Verkaufe: 150-Watt-5-Band-SSB-Transceiver Trio-Kenwood TS-900 mit 500-Hz-CW-Filter, FSK-Betrieb möglich, Fr. 800.–. Daselbst VFO-900, Fr. 200.–. Telefon 031 802837.

Zu verkaufen: 1TS700G, Fr. 700.–; 1 IC202E, Fr. 400.–; 1 Pa QQE 06/40, Fr. 280.–; 1 STG-34-Fernschreiber mit Lochstreifensender, Fr. 320.–; 1 E-627-Kurzwellenempfänger 1,5–32 MHz, Fr. 200.–; 1 Kreuzyagi 2x 10 el., Fr. 50–; 1 TS7200G, Fr. 420.–; 1 PA zu TR2200G, Fr. 120.–; 1 Antennen-Coupler «Leader», Fr. 80.–. Alles in einwandfreiem Zustand. Urs Rippstein, HB9MUK, Kirchrain 2, 4460 Gelterkinden, Telefon 061 992060.

Zu verkaufen: Neue 23-cm-Endstufe EME mit 2x 2C39 für 150 Watt HF, inkl. Trafo, Netzteil, Stabilisierung und Röhren, Fr. 690.–. cq-DL 1964–1971, zusammen Fr. 50.–. 2 23-cm-Antennen 15 über 15 El., je Fr. 75.–. Anpasstopf zum Zusammenschalten von 4x23-cm-Antennen, Fr. 90.–. 9El.-Yagi für 70 cm, Fr. 30.–. Verbindungsleitungsdose zum Zusammenschalten von 4x70-cm-Antennen, Fr. 50.–. 10-GHz-Gegentaktmischer, Fr. 50.–. SWR-Meter für KW, Fr. 30.–. Tel. 031 968114.

Zu verkaufen: Spitzen-Transceiver für 2 m, Braun SE600 digital, mit 70-cm-Transverter LT702, Fr. 2650.–. Werner Ludowig, HB9MKQ, Ramsteinerstrasse 20, 4052 Basel.

Zu verkaufen: 1 Ant.-Rotor Daiwa DR7600R mit Steuergerät und Supp., kaum gebraucht, 220 V, Fr. 450.–; 1 Super-DX-Beam für 28 MHz, 7 Elemente, Fr. 320.–; 1 70-cm-Antenne, Typ HB9QQ, 15 db/D, äusserst robuste Ausführung, mit 5 m Koax und BNC-Stecker, Fr. 268.–. HB9QQ, Telefon 01 8205904.

Verkaufe: 3teiligen Alu-Teleskopmast 5,8 m (Basis ∅ 60 mm), inkl. 2 Mastbefestigungsbriden, Dachverschalung und Tropfhaube, zusammen Fr. 190.– (NP Fr. 330.–). 1 Antennenrotor CDE AR-40 inkl 40 m Steuerkabel, Fr. 190.–. 1 8-Element-UKW-Stereo-Antenne mit Verstärker und Netzteil, Fr. 180.– (NP Fr. 296.–). Telefon 01 691108.

Umständehalber praktisch nie gebrauchte Amateurfunkanlage **zu verkaufen:** HW 101 (Heath), Fr. 900.–; HP-23B-Netzteil, Fr. 150.–; Ant. W3DZZ 2 kW, Fr. 100.–; Ant. GPA 3, Fr. 100.–; Amateurfunklehrgang, Fr. 150.–; div. Montagematerial, Blitzschutz, Kabel, Bücher, Fr. 100.–. Beim Abholen sämtlicher Artikel total Fr. 1300.–. Telefon 053 477 18.

Kaufe: Drake T-4XB, HW 100, HW 101, SB 100, HW 12, auch defekt, Angebote an Tel. 01 401545 ab 1800.

Der Weg zur Sendekonzession

– **Amateurfunk-Technik**
Ordner A4, 180 Seiten, inkl. Prüfungsvorlagen **Fr. 47.–**

– **Morsekurs**
13 Kassetten C90, Anfänger bis Tempo 70 **Fr. 139.–**

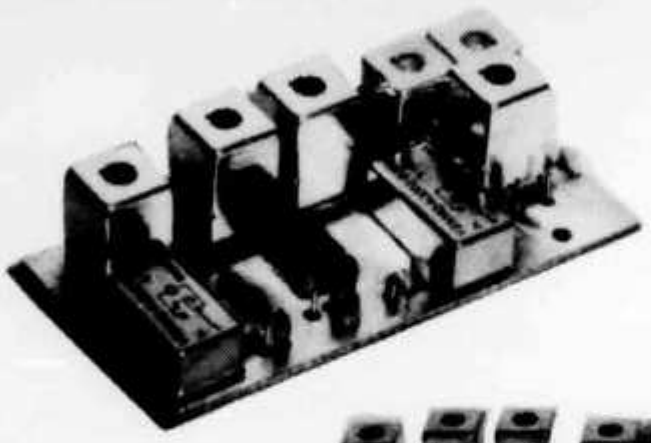
Bestellungen durch Einzahlung mit betreffendem Vermerk auf PC 80-66636.
USKA-Sektion Zürichsee

Teleskopmasten
Montagematerial
Koaxialkabel
Rotorsteuerkabel
Statische Berechnung von Antennenanlagen

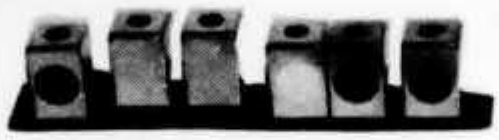
Antennen-Rotoren:
CDE CD-45 Fr. 320.–
CDE HAM-IV Fr. 435.–
CDE T2X Fr. 645.–

RADIO – TV – ELEKTRONIK
Schaffner + Co
Tel. 01 251 43 86,
8032 Zürich, Klosbachstr. 8

Empfangen mit Burdewick, heisst mehr hören als andere!



Wenn Sie Ihren Empfang auf 2 m, 70 cm oder KW entscheidend verbessern möchten, verwenden Sie BURDEWICK-Vorverstärker. Mehr als 70 Vorverstärkermodelle. Für jeden Fall den optimalen Vorverstärker mit den ausgezeichneten Daten. 24-Seiten-INFO mit Preisliste gegen Fr. 1.— in Marken für Rückporto.



Bausätze und Module

Grosse Auswahl an Bausätzen und Modulen für den Selbstbau von hochwertigen Geräten. Das Bausatz- und Modul-Programm ist aufgeteilt in KW- und UKW-Amateurfunk sowie Geräte für allgemeine Anwendung. Die funktionssicheren, ausgereiften Bausätze und Module — natürlich in modernster Technik — funktionieren nicht aus Zufall, sondern in jedem Fall! Alle Module selbstverständlich mit Funktionsgarantie.

Die interessante Anwendung:
HOPF-Computer-Funkuhr mit BRAUN NFQ-77 Normalfrequenzaufbereitung. Damit haben Sie eine hochstabile Referenzfrequenz für Zähler usw. sowie eine funkgesteuerte Uhr, die nie gerichtet werden muss.

Entstörmittel nach Mass gegen TVI und BCI

Wirkungsvolle Entstörmittel nach Mass gegen TVI und BCI. Grosse Auswahl an Sperrfiltern für direkte Anwendung an gestörten Objekten; Tiefpassfilter für Senderanwendung. Breitband-Netzfilter bis 16 A. Phono- und Lautsprecher-Leitungsfilter. Diverse Antennenweichen für VHF/UHF oder für Radio- und Funkbetrieb.

In unserem Lieferprogramm für den Funkamateur:

HOPF-Computer-Funkuhren
BRAUN-Bausätze und -Module
BURDEWICK-HF-Vorverstärker
AUTH-Entstörmittel nach Mass

COMMUNICATIONS-KATALOG 1980/81

Funk-Informationen auf 208 Seiten im neuen Katalog 1980/81. Sie erhalten ihn gegen Einsendung von Fr. 8.— in Briefmarken oder Einzahlung auf PC-Konto 80-37180. Der Katalog enthält das ganze Lieferprogramm mit technischer Beschreibung sowie Wertgutschein von Fr. 10.—.

POLI-ELECTRONIC **Hohrütistrasse 16, 8302 Kloten**
Telefon 01 814 32 22 **U. Krebser, HB9PKU**

Wir sind ein mittleres Unternehmen, das Kunden im In- und Ausland elektronische Systeme anbietet, an die in bezug auf Zuverlässigkeit hohe Anforderungen gestellt werden.

Für unsere Abteilung Forschung und Entwicklung, spezialisiert auf elektrische Anwendungen neuer, hochstehender Technologien, suchen wir einen

Entwicklungsingenieur ETH

der sich für das Gebiet der Programmierung von Mikroprozessoren interessiert. Dem neuen Mitarbeiter wird die Verantwortung für die Realisation von kompletten industriellen Kontroll- und Kommunikationssystemen übertragen. Kenntnisse von analogen und digitalen Bausteinen, Programmierung von Mikro- oder Minicomputern sind erwünscht.

Diese Stelle bietet einem einsatzfreudigen Entwicklungsingenieur grosse Selbständigkeit und viel Spielraum für eigene Initiative. Sie finden bei uns ein anspruchsvolles Tätigkeitsgebiet, wobei wir ein den Anforderungen und Leistungen entsprechendes Salär bieten.

Richten Sie bitte Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an unsere Personalabteilung, damit wir Sie zu einem persönlichen Kontaktgespräch einladen können.

Signaleund**Automatik**AG

Effingerstrasse 35
CH-3008 Bern
Telefon 031/25 15 66

Mitglied der Holding Câble Cortaillod

AUTOPHON

Radio-Amateure als Telefon-Profis?

Bei der Entwicklung unserer neuen Telefonapparate sind vielfältige Aufgaben zu lösen. Digital-, Analog-, Mikroprozessor- und sogar Relaisschaltungen werden kombiniert. Dementsprechend abwechslungsreich ist die Arbeit.

Wir suchen einen

LABORANTEN (FEAM oder ähnliche Ausbildung)

für den Aufbau und die Prüfung von Prototypgeräten sowie für die Erstellung von Dokumentationen.
Wir legen Wert auf kollegiale Zusammenarbeit und bemühen uns um eine sorgfältige Einführung von neuen Mitarbeitern.
Haben wir Sie angesprochen? Dann senden Sie doch Ihre Bewerbungsunterlagen an unsere Personalabteilung, Tel. intern 212.

AUTOPHON AG, 4503 Solothurn
Telefon 065 24 11 11 oder 24 12 12 (Direktwahl)

40 JAHRE TRAP-KOMPROMISSE SIND GENUG! UNSERE NEUEN MULTIBAND-BEAMS NACH DJ2UT: KEINE TRAPS — KEINE STUBS — KEINE HAIRPINS!!

PERIODIC 50 5-El.-Beam
10-15-20 (40) m
Fr. 700.— + Fr. 50.— für 40 m

PERIODIC 70 7-El.-Beam
10-15-20-40 m
Fr. 900.—

Preise ab Wahlendorf BE

exc. SWR (typisch > 1.5) — Mehrelementspeisung — Gewinn ≦ wie Monobänder vergleichbarer Grösse — QRV auch bei 7 MHz (nachrüstbar 10-18-24 MHz). Einfache Montage und günstiger Preis.

Weitere Auskünfte durch W. Sommer, Kandelstrasse 35, D-7809 Denzlingen
Telefon 0049 7666 1704

Unser Lager in HB9: ADN, Sternenbachmatte, 3046 Wahlendorf
Telefon 031 82 20 05 (ab 1800 Uhr)

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

ACHTUNG: NEUE NETTO-PREISLISTE

SOMMERKAMP-YAESU

FT-307 CBM	300 W SSB/AM/CW 12 V 160–10 m + 11 m Transceiver	2085.–
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	275.–
FT-277 ZD	200 W SSB/CW/AM 12/220 V Sende-empfänger + CB	2050.–
FT-902 DM	200W SSB/AM/FM 12/220 V Sende-empfänger + CB + Filter	2965.–
SP-901	Lautsprecher zu FT-901	80.–
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	1650.–
YVM 1	Video Monitor for YR-901	485.–
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.–
FRG-7	Empfänger 0,5–30 MHz + CB 12/220 V	600.–
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.–
TS-788 DX	26–30 Mc Mobiltransceiver all mode 100 W	975.–
YP-150 Z	Dummy Load/Power Meter	250.–
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.–
FRG-7700	0,15–30 Mc all mode dig.-Receive 12 memo-Ch. 220 V/12 V	1250.–
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	1395.–
TS-851	Telephone Dialing System for all FM-Sets	1650.–
FT-725 RUB	70 cm 10 W 4 Merno FM-Transceiver	835.–
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.–
FT-225 RD	2 m 15 W SSB/CW/FM/AM TR Digitalanzeige 12/220 V	1475.–
YM-21	Mikrofon mit Störunterdrückung	50.–
TS-280	FM 2 m 50 W PLL 80 K TR R0–R9 + 144,0–145,975/12 V	500.–
TS 280	FM 10 W	400.–
FT-202 R	2 m FM Handy 1 W 6 K 145,500/525/550 bestückt	320.–
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.–
SL 12/75	Solar Charger 12–15 V 7,5 W	630.–
FV-277 B	FVO for FT-277 bis Modell E	320.–
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 Räumlichketen. 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!**

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

ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 Niederhasli

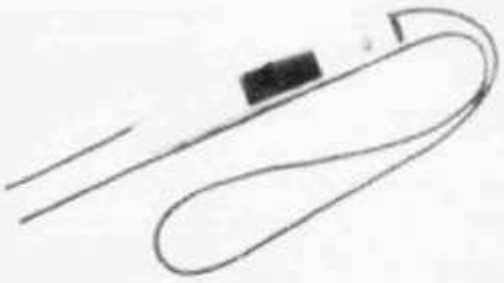
Sicherheit beim Autofahren durch Infrarot-Ansteck-Mikrofon

DAIWA RM-940

Bis heute wurden QSO vom Fahrzeug mit einem Handmikrofon und Spiralkabel ausgeführt. Wie manchem ist es schon passiert, dass seine Mikrofonleitung ums Steuerrad gewickelt wurde?
So QSO machen und Autofahren ist sicher gefährlich!

HEUTE NICHT MEHR...
...dank dem Infrarot-Mikrofon-System von DAIWA!

Ein mit Akku versehenes Ansteckmikrofon hat einen Infrarotsender eingebaut. Der Infrarotempfänger wird oberhalb der Windschutzscheibe beim Spiegel montiert und das Steuergerät irgendwo beim Transceiver.



Durch einfachen Tastendruck (Antippen) wird der Transceiver eingeschaltet, und man kann frei sprechen ohne ein Mikrofon in der Hand zu halten. Somit sind beide Hände frei am Steuer.

Diese Einrichtung gibt es für alle Funkgeräte-Fabrikate, entsprechend den Typen:

RM-940/II	**für ICOM-Geräte IC-251/260/255/451/720**	**Fr. 188.—**
RM-940/I	**für ICOM-Geräte IC-211/245/215/280/240/701**	**Fr. 188.—**
RM-940/Y	**für Yaesu-Geräte**	**Fr. 188.—**
RM-940/S	**für Sommerkamp-Geräte**	**Fr. 188.—**
RM-940/K	**für Trio-Kenwood-Geräte**	**Fr. 188.—**
RM-940/D	**für Drake-Geräte**	**Fr. 188.—**

Ladenöffnungszeiten:
Mo—Fr 7.30—12.00 / 15.00—19.00
Mittwoch ganzer Tag geschlossen
Sa 7.30—16.00 durchgehend

ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 Niederhasli

The Robot Model 800
SUPER TERMINAL

The Super Terminal has everything you need for speciality mode operation built in. Just add a standard T.V. monitor and you have full send/receive RTTY, ASCII, Morse and character generation on SSTV. This is a no compromise design, employing the powerful 8085 microprocessor, with too many broad capabilities and varied functions to list here. The demodulator employs the latest state of the art technology with separate two tone active filters and though built in is superior in quality and performance to any external unit offered to radio amateurs today. The '800' is mains powered with a negligible consumption.

HERE ARE JUST A FEW OF ITS FEATURES:

RTTY
- 72 character line (fully compatible with teleprinter stations)
- On screen tuning indicator
- Auto carriage return and line feed
- Automatically prevents splitting of words
- Two programmable, here is 64 character memories
- Programmable narrow shift CW ID
- 255 character transmit buffer
- Built in RY and Quick Brown Fox generator
- Separate narrow and wide shift discriminator
- Copies 170, 425 and 850 Hz shifts
- Crystal controlled AFSK
- Transceiver transmit/receive control through keyboard

ASCII
- All the transmission and editing modes of RTTY at 110 baud with both upper and lower case characters

MORSE
- Automatic speed tracking (3-99 wpm)
- Automatic morse trainer (sends random code at your chosen speed)
- Built in side tone
- All editing and message memory of RTTY mode

SSTV
- Fast scan display of SSTV keyboard video
- Slow scan cursor line
- Black and white or white on black letters
- 6 bar grey scale and checker board pattern
- Fractional frame mode

THE FIRST INTEGRATED RTTY, ASCII, MORSE, SSTV TERMINAL

ONLY SFr. 1'980.-

Robot's new SSTV Scan Converter makes amateur TV easy, fun, and inexpensive.

ROBOT '400'

This **FABULOUS SSTV SCAN CONVERTER** with 64K of random access memory will enable you to receive and/or send TV pictures all over the world using your normal (completely unmodified) receiver or transceiver and a T.V. monitor. Remember there are now over 13,000 SSTV stations in operation from well over 100 countries and more being added every day. Don't miss out on all the fun.

ONLY SFr. 1'860.-

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 **Dorfrain 663, Postfach 120**

HAM-Antennen Nettopreisliste 3/81

Cush-Craft:	ATV-3	3-Band-GP 14/21/28 MHz	Fr. 135.–
	ATV-4	4-Band-GP 7/14/21/28 MHz	Fr. 230.–
	ATV-5	5-Band-GP 3,5/7/14/21/28 MHz	Fr. 240.–
	A-3	3-Band-Yagi 14/21/28 MHz 1 kW 3-el.	Fr. 480.–
	ATB-34	3-Band-Yagi 14/21/28 MHz 1kW 4-el.	Fr. 650.–
	A144-4	2 m 4-el Yagi 9,5 dBd	Fr. 61.–
	A144-7	2 m 7-el Yagi 10,5 dBd	Fr. 67.–
	A144-11	2 m 11-el Yagi 11,3 dBd	Fr. 90.–
	A11-SK	Stacking-Kabelsatz für zwei A144-11	Fr. 45.–
	A147-VPK	Stacking-Kit für zwei A144-11	Fr. 97.–
	A32-19	2 m 19-el Yagi 16,5 dBd	Fr. 202.–
	A144-10T	2 m 2x 5-el Kreuzyagi 9,6 dBd	Fr. 112.–
	A144-20T	2 m 2x 10-el Kreuzyagi 11,1 dBd	Fr. 158.–
	AFM-4D	4-pole Vertical 2 m, 9 dBd	Fr. 157.–
	DX-120	2 m 20-el DX-Gruppe, 13,2 dBd	Fr. 135.–
	AMS-147	2 m 5/8-Magnetfuss-Antenne 3 dBd	Fr. 73.–
	AR-2	2-m-Ringo 3,75 dBd	Fr. 56.–
	ARX-2	2-m-Ringo 6 dBd	Fr. 90.–
	AR-430	70-cm-Ringo 3,75 dBd	Fr. 56.–
	ARX-450	70-cm-Ringo 6 dBd	Fr. 90.–
	A430-20T	70 cm 2x 10-el Kreuzyagi 11,1 dBd	Fr. 135.–
	AFM-44D	4-pole Vertical 70 cm, 9 dBd	Fr. 135.–
	A430-11	70 cm 11-el Yagi 11,3 dBd	Fr. 79.–
	A41-SK	Stacking-Kabelsatz für zwei A430-11	Fr. 45.–
	DX-420	70 cm 20-el DX-Gruppe 13,2 dBd	Fr. 90.–
	DX-1BN	Balun zu DX-120/DX-420	Fr. 38.–
Hy-Gain:	TH2MK3	2-el Yagi 14/21/28 MHz 1 kW	Fr. 295.–
	TH3jr.	3-el Yagi 14/21/28 MHz 600 Watt	Fr. 325.–
	BN-86	Balun 1:1 1kW	Fr. 45.–
	2-BDQ	Trap-Dipol 80/40 m 1 kW 29 m lang	Fr. 145.–
	5-BDQ	Trap-Dipol 80–10 m 1 kW 32 m lang	Fr. 245.–
	14-RMQ	Radialsatz zu allen Vertikal-GP	Fr. 70.–
	2-m-Magnet	¼ 2-m-Magnetfuss-Antenne mit Kabel	Fr. 55.–
	2-m-Einbau	¼ 2-m-Einlochmontage mit Kabel	Fr. 35.–
Hustler:	4-BTV	4-Band-GP 7/14/21/28 MHz	Fr. 228.–
	5-BTV	5-Band-GP 3,5/7/14/21/28 MHz	Fr. 270.–
	RM-80	80-m-Resonator, 400 W zu 4-BTV	Fr. 42.–
Fritzel:	W3-2000	W3DZZ 80/40-m-Trap-Dipol, 33 m lang	Fr. 181.–
	FD-3	Windom mit 1:6-Balun, 10–40 m, 21 m lang	Fr. 86.–
	FD-4	Windom mit 1:6-Balun, 10–80 m, 41 m lang	Fr. 97.–
	80/40 m	Doppeldipol mit 1:1-RK-Balun	Fr. 108.–
	FB-23	2-el Yagi, 14/21/28 MHz, 1 kW PEP	Fr. 438.–
	Balun	1:1, 1:4 und 1:6 für Selbstbau von Antennen	Fr. 42.–/58.–

Rotoren: CDE AR22XL Fr. 175.–, AR-50 Fr. 275.–, CD-45 Fr. 375.–, HAM-IV Fr. 475.–, T2X Fr. 675.–. Alle Rotoren 220 VAC.

Kenwood: MA-5/VP1 KW-Mobilantenne, 10–80 m, mit Stossstangen Montage, elegante Wendelantenne Fr. 293.–

Occasions-Corner: Drake R-4C Receiver, Fr. 1100.–. Drake MS-4 Speaker, Fr. 50.–. Drake R-4B Receiver, Fr. 750.–. Sommerkamp FT-901DM, neuwertig, Fr. 1750.–. FTDX 400, Transceiver 80–10 m, 400 W PEP, Fr. 600.–. Sommerkamp 2-m-FM-Transceiver, 5/25 W, CPU2500RK, Fr. 700.–. Kenwood Mobil-Matchbox, AT-120, 10–80 m, SWR-Brücke, Fr. 125.–.

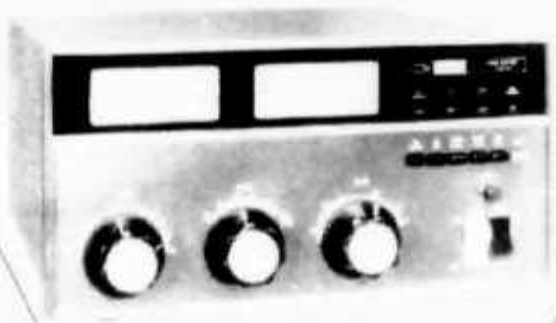
SEICOM AG HB9ADP ERIK SEIDL 5702 NIEDERLENZ

Ich verkaufe nicht nur, ich berate und repariere auch. Dorfrain 663
Telefon 064 51 55 66 Mo—Fr 9—12, 13—18, Sa 9—12, 13—16 Mi geschlossen

AZ 3652 Hilterfingen

2363

USKA BIBLIOTHEK
BAENI HANS
GARTENSTRASSE 26
4600 OLTEN



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