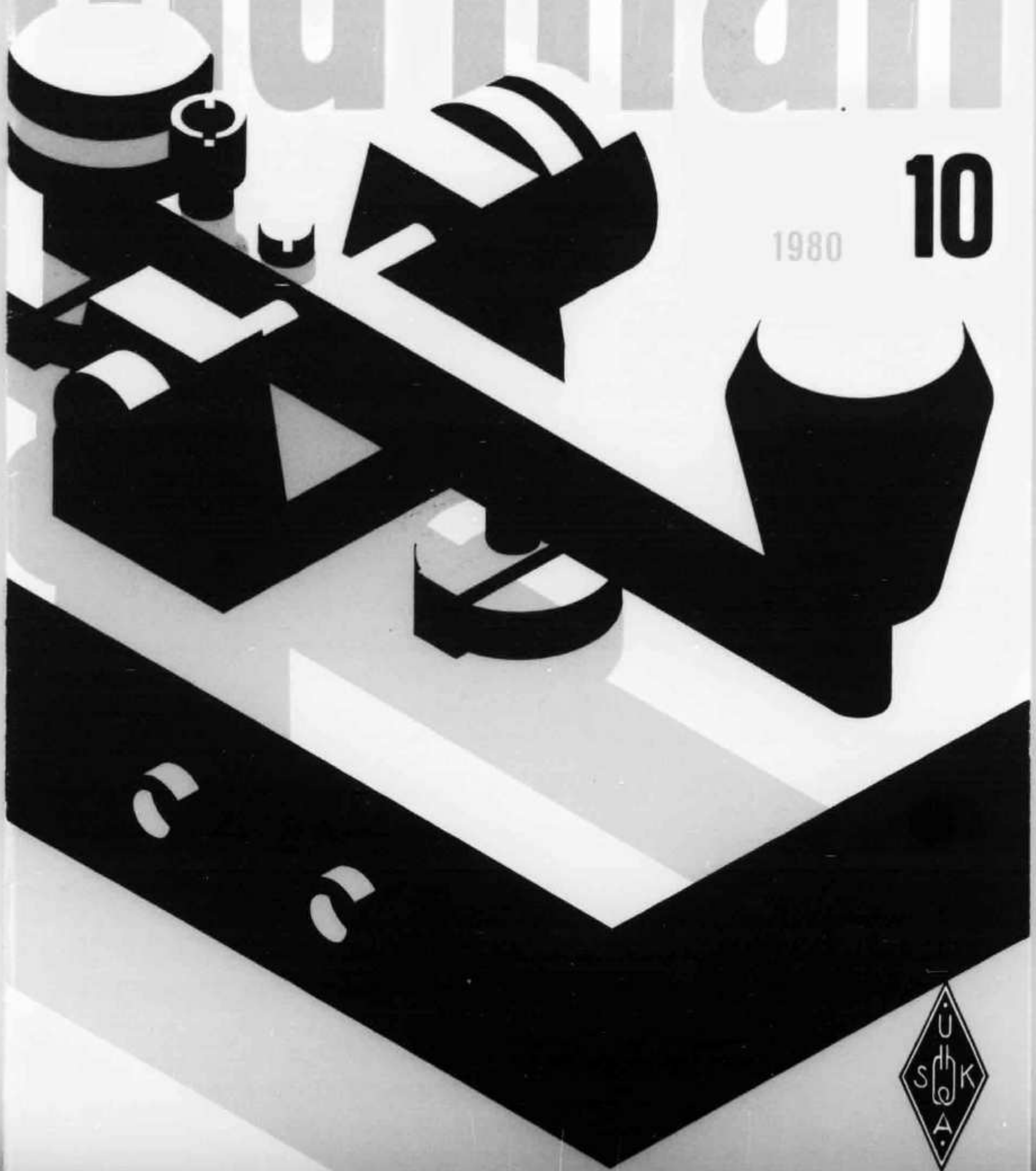
old man

1980 **10**



Fritzel-KW-Antennen — Die besten die es gibt

FB 13	Rotary-Dipol, 20/15/10 m	198.—
FB 23	2-Element-Beam, 20/15/10 m	398.—
FB 33	3-Element-Beam, 20/15/10 m	628.—
FB 53	5-Element-Beam, 20/15/10 m	788.—
GPA 30	Vertikal-Ant. inkl. Radials, 20/15/10 m	138.—
GPA 40	Vertikal-Ant. inkl. Radials, 40/20/15/10 m	198.—
GPA 50	Vertikal-Ant. inkl. Rad., 80/40/20/15/10 m	218.—
W3-2000	Horizontal-Antenne mit RKB, 80/40 m	164.—
FD-4	Windom mit RKB, 80/40/20/10 m	88.—
FD-3	Windom mit RKB, 40/20/10 m	78.—
Doppel-Dipol mit RKB 80/40 m		98.—
1:1	Ringkern-Balun, für Dipole, W3	38.—
1:4	Ringkern-Balun, für Faltdipole	38.—
1:6	Ringkern-Balun, für FD4/FD3-Selbstbau	52.—

Alle Teile rostfrei und ab Lager lieferbar

AR-50 neu	**258.—**
CD-45 neu	**328.—**
HAM IV neu	**458.—**
T²X Tail Twister	**652.—**

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

TS-180 SM	**2212.—**	TR 7/DR	**3197.—**
TS-180 S	**1918.—**	PS 7	**618.—**
TS-120 V	**1107.—**	R 7/DR	**2991.—**
TS-120 S	**1332.—**	L-7/E	**2464.—**

R-1000	Allband-Digital-Empfänger	**924.—**
TR-2400	Handy-VHF-Trans.	**685.—**
TR-9000	VHF mobil base Trans.	**1086.—**
TS-770E	VHF-UHF all mode	**2315.—**

— Verlangen Sie Einzelprospekte

BASEL

WEBSUN AG

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

ZÜRICH

Radio — Television Jean Lips AG

Dolderstrasse 2, 8032 Zürich 7
Telefon 01 32 61 56

old man 10

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

48. Jahrgang **Oktober 1980**

Redaktion: Peter W. Frey (HB9MQM), Postfach 1127, 5401 Baden. **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 Etsel, 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.

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

USKA-Mitteilungen 2
CW: HSC Schweiz gegründet 3
DX-News 4—7
RTTY/SSTV/FAX: Die Selcal-Station und «Mailbox» HB9AK 8
Activity 10—12
Fuchsjagd 12
International 13

Technik:
Minigonio 80 15
NF-Filter für CW-Empfang 16
Modulator und Speisegerät für 10 GHz 18
Korrekte Aussteuerung von Endstufen 21

VHF/UHF/SHF 26—29
OSCAR-News 29—32
Calendar 29
Echo: Amateurfunk wohin? 32
Hambörse und Inserate 34—44

Redaktionsschluss

(November-Nummer 5. Oktober)
Dezember-Nummer 5. November
Januar-Nummer - 30. November

USKA

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

Jahresbeitrag 1981

Im November 1980 gelangen die Einzahlungsscheine zur Bezahlung des Beitrages 1981 zum Versand. Laut Beschluss der Delegiertenversammlung und der Urabstimmung 1980 sind die Beiträge wie folgt festgesetzt:

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

Der Vorstand hat den Abonnementspreis für den OLD MAN neu auf Fr. 30.– festgelegt. Wir bitten alle Mitglieder, den Beitrag bis zum Jahresende zu entrichten und danken zum voraus für die Einhaltung der Zahlungsfrist. Helene Wyss, HB9ACO, Kassierin

Ordentliche Delegiertenversammlung

28. Februar 1981 um 10.30 Uhr im Bahnhofbuffet Olten HB

Die Sektionen sind eingeladen, höchstens zwei volljährige Mitglieder der USKA, wovon mindestens ein Aktiv- oder Ehrenmitglied, als Delegierte zu entsenden.
Allfällige Anträge können bis zum 5. Januar 1981 (Poststempel) dem Sekretariat zuhanden des Vorstandes eingereicht werden. Von der Delegiertenversammlung genehmigte Anträge müssen den Mitgliedern in einer brieflichen Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet werden. Die Sektionen sind gebeten, nur solche Anträge einzureichen, die sich auf Fragen von grundsätzlicher Bedeutung beziehen. Anregungen und Wünsche, die der Vorstand in eigener Kompetenz behandeln kann und für welche sich der mit einer Urabstimmung verbundene Aufwand nicht rechtfertigt, nimmt das Sekretariat jederzeit entgegen. Wettbewerbsreglemente werden an der Delegiertenversammlung nicht behandelt, Vorschläge, welche die Durchführung von Wettbewerben betreffen, sind dem KW-Verkehrsleiter bzw. dem UKW-Verkehrsleiter zu unterbreiten.
Wir bitten alle Sektionen, dem Sekretariat der USKA bis zum 12. Januar 1981 eine Liste ihrer Mitglieder, unterteilt nach Mitgliederkategorien, einzusenden und gleichzeitig die Zusammensetzung ihres Vorstandes bekanntzugeben. Sektionen, welche diese Meldung unterlassen, haben kein Anrecht auf Vertretung an der ordentlichen Delegiertenversammlung. Der Vorstand

Assemblée ordinaire des délégués

28 février 1981 à 10.30 heures en Buffet Gare, Olten

Les sections sont invités à envoyer comme délégués deux membres majeurs de l'USKA, dont l'un au moins être membre actif ou d'honneur.
Les propositions éventuelles peuvent être envoyées au secrétariat, à l'attention du comité, avant le 5 janvier 1981 (date du sceau postal). Les sujets acceptés par l'assemblée des délégués doivent être soumis aux membres, en vote par correspondance, pour confirmation ou refus. Les sections sont priées de ne présenter que des propositions ayant rait à des questions de principe. Des suggestions ou des voeux que le comité peut traiter dans le cadre de ses compétences et qui ne justifient pas les frais et travaux liés au vote par correspondance, peuvent être adressés en tout temps au secrétariat. Les règlements des concours ne sont pas traités par l'assemblée des délégués. Les propositions ayant trait à l'organisation des concours sont à adresser respectivement au responsable du trafic HF ou au responsable du trafic VHF.

Cotisations 1981

Les bulletins de versement pour les cotisations 1981 seront expédiés en novembre. Selon décision de l'assemblée des délégués et votre par correspondance 1980 les cotisations sont fixées comme suit:

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

Le comité a porté le prix de l'abonnement OLD MAN à 30 francs. Nous prions tous les membres de bien vouloir faire le versement d'ici la fin de l'année et vous remercions par avance de bien vouloir respecter le délai.
Hélène Wyss, HB9ACO, caissière

Nous prions toutes les sections d'envoyer au secrétariat avant le 12 janvier 1981, une liste de leurs membres, les membres actifs, passifs et juniors figurant séparément, ainsi que la composition de leur comité. Les sections n'observant pas cette prescription perdront leur droit de représentation à l'assemblée ordinaire des délégués. Le comité

Sektionspräsidenten-Konferenz

Ja zu CW auf 10 MHz

Die diesjährige Sektionspräsidenten-Konferenz vom 14. September in Luzern hat sich mehrheitlich dafür ausgesprochen, dass das zukünftige 10-MHz-Band ausschliesslich für die Betriebsart CW reserviert bleiben soll.

11 der 17 vertretenen Sektionen der USKA erklärten ihre Zustimmung zu dieser von der IARU Region 1 formulierten Empfehlung.

Im weiteren befasste man sich mit der zukünftigen Public Relations-Politik, mit der Frage «Fortbildungskurse für Lizenzierte — Ja oder Nein ?» und sprach sich einstimmig für die Beibehaltung der Sektionspräsidentenkonferenz ihrer heutigen Form aus. Ein ausführlicher Bericht folgt in der November-Nummer des OLD MAN. HB9MQM

CW

HSC Schweiz gegründet

Nach dem Vorbild des High Speed Club e.V. in Deutschland, wurde im September der HSC Schweiz (Amateur-Radio-Telegrafie High Speed Club) gegründet. Er hat sich zum Ziel gesetzt, der Vermassung im Amateurfunk entgegenzuwirken und die Betriebsart Telegrafie zu fördern.

Neben der Förderung des High-Speed-CW (150 BpM und höher) will der HSC Schweiz unter anderem:

- Kurse für Anfänger und Fortgeschrittene durchführen
- den HB-Treffpunkt der Telegrafisten am Sonntagmorgen auf 3,540 MHz wieder aktivieren
- über die Sektionen der USKA Vorstösse unternehmen, um eine weitere Qualitätseinbusse im Amateurfunk zu verhindern.
- den Selbstbau fördern.

Auch wer nicht High-Speed-CW betreibt, die Ziele des Vereins aber unterstützt, kann dem HSC beitreten — als sogenannt «förderndes Mitglied». Auskünfte über den HSC Schweiz erteilt Karl Haab, HB9AIY, 8461 Trüllikon ZH (vgl. auch den Beitrag von HB9AIY in Rubrik «Echo» in dieser Ausgabe des OLD MAN). HB9MQM

CW-Übungssendungen

Fortsetzung der in OLD MAN 7/8/1980, Seite 16 publizierten und von HB9CDX zusammengestellten Liste

PA∅AA (VERON-Klubstation)

Frequenzen: 1.827 MHz, 3.600 MHz und 14.100 MHz. Sendungen jeden Freitag von 1930 bis 2000 UTC für Anfänger und von 2000 bis 2030 UTC für Fortgeschrittene.

Am letzten Freitag des Monats ab 2130 UTC «Proficiency run» mit Tempo 75, 100, 125, 150, 175 und 200 BpM. Zertifikate werden keine mehr ausgegeben.

Übungen in Tempo 60 BpM zusätzlich nach Möglichkeit am Freitag auf 3600 kHz:

April — September	1715 — 1800 UTC
Oktober — März	1815 — 1900 UTC

Dringende Bitte des OLD MAN-Redaktors

Manuskripte für den OLD MAN, seien es nun Beiträge für den technischen Teil, oder die andern Rubriken, sollten wenn immer möglich mit **Schreibmaschine** geschrieben sein. Bitte verwenden Sie dabei die **weite Zeilenschaltung;** Sie erleichtern damit vor allem dem Setzer, aber auch dem Redaktor die Arbeit. Es ist nämlich sehr mühselig, ein Manuskript mit enger Zeilenschaltung zu redigieren: für handschriftliche Korrekturen oder Ergänzungen bleibt kaum Platz und für den Setzer grenzt ein stark redigiertes Manus mit enger Zeilenschaltung ans Unzumutbare. Bitte vermeiden Sie in Ihren Beiträgen auch **unnötige Abkürzungen:**

- QRG zum Beispiel ist wohl eine Abkürzung, die in der Telegrafie gebräuchlich ist. In einem Text für den OLD MAN ist sie aber fehl am Platz. Warum nicht «Frequenz» verwenden? Ähnlich verhält es sich mit «QRL» und andern Q-Codes.
- z.B., u.a. und ähnliche Abkürzungen sparen wohl Platz, aber können ebenso gut ausgeschrieben werden. Da der Redaktor an einem «Anti-Abkürzungs-Tick» leidet, fallen praktisch alle solchen Kürzel seinem Rotstift zum Opfer.

Wenn Sie diese Hinweise beachten, sind Ihnen der Redaktor und der Setzer sehr dankbar. Peter W. Frey, HB9MQM

DX

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

Die DX-Welt im August/September

Deutlich bessere Ausbreitungsbedingungen

Im Laufe der Berichtsperiode haben sich die Ausbreitungsbedingungen ganz deutlich verbessert. Auf 80 m ist schon gelegentlich wieder USA zu hören und auch das 10 m Band war mehrmals offen: VK war schon um 0700 UTC zu hören und abends Amerikaner und sogar XE.
Allerdings lockte das langersehnte schöne Wetter viele aus den Shacks heraus in den Sonnenschein. Und dieser Verlockung konnte man getrost folgen — ohne etwas Weltbewegendes zu verpassen. Gerüchte zirkulierten zwar pausenlos, aber richtig «heiss» wurde es erst Ende August, als plötzlich detaillierte genaue Daten über die HK∅-Expedition nach Bajo Nuevo und Serrana Bank bekannt wurden. Und dabei ist die Bezeichnung «genau» gar nicht etwa übertrieben, wusste man doch sogar die Anfangs- und Schlusszeiten des Betriebs auf die Minute genau! Natürlich zweifelten die ewigen Zweifler — und dies nicht einmal zu Unrecht: Warum sollte eine solche DXpedition auch gerade punkt Mitternacht UTC zu senden beginnen? Sicher würde doch nicht alles schön am Schnürchen und auf die Minute genau gehen — wie bei einem Countdown in Cape Kennedy. Oder vielleicht war man auch schon vorzeitig bereit und würde bestimmt nicht bis 00.00 Uhr warten! Was waren denn das überhaupt für Operators? Wahrscheinlich so richtige Theoretiker — ganz bestimmt aber keine erfahrenen DX-Füchse, sonst würden sie keinen solchen «Minuten-Unsinn» verbreiten! Das würde auch bedeuten, dass am 29. August um 23.45 -zigtausende Amateure auf der ganzen Welt ihre «Kisten» auf 14,195 abstimmen würden (vielleicht sogar in die Dummyload anstatt in die Antenne!) mit der allergrössten Sorgfalt natürlich, damit ja kein einziges Watt unter den Tisch fällt oder sonstwie verloren geht! Und dass alle zusammen bereit wären (mit nagelneuen Endröhren) loszuschlagen, sobald der langersehnte CQ-Ruf ertönt . . . Solche Bemerkungen konnt man da und dort auf den Bändern aufschnappen.

«Ten-up» — eine grosse Flasche «Seven-up»?

Natürlich gab es auch Optimisten, verschiedene Arten sogar: Die einen, die Bajo Nuevo und Serrana Bank schon vom letzten Mal her bestätigt hatten und nur noch mitmachten, weil sie es einfach nicht lassen können (eine typische DXer-Eigenschaft!) und dann der ansehnliche Haufen, der — mehr oder weniger begründet — davon überzeugt

USA: Frequenzzuteilung nach Lizenzklassen

Extra Class: Die folgenden Bereiche dürfen *nur* von Extra-Class-Lizenzinhabern benützt werden:

3,500— 3,525 MHz	CW
3,775— 3,800 MHz	CW/Fone
7,000— 7,025 MHz	CW
14,000—14,025 MHz	CW
21,000—21,025 MHz	CW
21,250—21,270 MHz	CW/Fone

Extra und Advanced Class: Auf den nachfolgenden Frequenzbereichen dürfen *nur* Extra-Class- und Advanced-Class-Lizenzinhaber arbeiten:

3,800— 3,890 MHz	CW/Fone
7,150— 7,225 MHz	CW/Fone
14,200—14,275 MHz	CW/Fone
21,270—21,350 MHz	CW/Fone

General Class: Alle Amateurbänder ausgenommen die für Extra- und Advanced-Lizenzinhaber reservierten Exklusiv-Bandsegmente.

Novice Class: Nur Radiotelegraphie (A1) auf folgenden Bändern:

3,700— 3,750 MHz
7,100— 7,150 MHz
(7,050— 7,075 MHz
nur wenn Gegenstation ausserhalb ITU-Region 2)
21,100—21,200 MHz
28,100—28,200 MHz

Technician Class: Alle Betriebsarten auf Frequenzen oberhalb 50,1 MHz sowie Radiotelegraphie (A1) auf den Novice-Bändern.

war, auf die eine oder andere Weise irgendwie «dranzukommen». Vielleicht mit dem nagelneuen zweiten VFO. Vielleicht aber (zum letzten Mal?) ohne Zweit-VFO mit blitzartigem Hin-und-Herkurbeln zwischen Sende- und Empfangsfrequenz ... Und schon gar nicht zu reden von denen, die nocht stets glauben, man müsse auf der Sendefrequenz der DX-Station antworten. Mögen sie sich's hinter die (grünen?) Ohren schreiben: «Ten-up» ist *nicht* eine besonders grosse Flasche des Getränks, das unter dem Namen «Seven-up» im Handel ist! Es ist auch nicht eine Amateur-Abkürzung für «Prost»!

Im letzten Moment gab es noch Probleme, aber mit einem Tag Verspätung erschien HKØAB aus Bajo Nuevo auf dem Band mit ausgezeichnetem Signal. Auch die Weiterreise nach Serrana Bank klappte und HKØAA tauchte zur erwarteten Zeit im Aether auf. Die Operators arbeiteten fair, konsequent und speditiv, sodass jedermann eine Chance hatte. Sendefrequenz auf 20 m SSB war 14195 MHz, Empfangsfrequenz 14210—220 MHz. Um dem ersten Ansturm Herr zu werden, wurde nach Nummern aufgerufen, und es dauerte mehr als eine Stunde, bis die Nummer 9 zum ersten Mal an der Reihe war. Wie erwartet waren die Amerikaner uns Europäern gegenüber ganz gewaltig im Vorteil. Doch wurde man bei Serrana Bank auch dieser Situation gerecht und hörte für die Amerikaner oberhalb 14,210 MHz und für die Europäer von 14,180—14,190 MHz, wo die Amerikaner (vorläufig noch) nicht in SSB senden dürfen.

Flexibilität?!

Damit wären nun (fast) alle ganz zufrieden wieder im DXCC zwei Länder weiter gekommen — wenn nicht zu allem Überfluss gleichzeitig noch FR7BE/T und FRØFLO/T aufgetaucht wären. Nach dem edlen Motto «Ein Mann, ein Wort» (oder: «Ein DXer, ein Wörterbuch», Anmerkung des Redaktors) arbeiteten sie konsequent auf den vorher bekanntgegebenen Frequenzen, die teilweise mit denjenigen von HKØ übereinstimmten oder wenige kHz daneben lagen. Dabei darf man nicht ausser acht lassen, dass Tromelin ausserhalb Europa und dem Nahen Osten noch sehr begehrt ist, und ansehnliche Pile-ups verursachte. Wenn nun aber FRØFLO auf 14,025 arbeitet mit QSX «5-up» und dort auf 14,030 HKØAA sendet, wiederum mit QSX «5-up», ist natürlich der Salat unumgänglich. «Frohfloh» hätte zum Beispiel «5-down» hören können, dann wäre das ganze Problem gelöst gewesen. Aber eben, Flexibilität ist nicht jedermanns Sache! Das erinnert mich an jene Leute, die auf 14250 einen Sked ins Wasser fallen lassen, weil die Frequenz besetzt ist. Ein paar kHz daneben rufen? Nie und nimmer! Nun, der Spuk ist vorbei und wir warten gespannt auf den nächsten. Vielleicht Juan Fernandez — oder gar San Felix?

Von der ARRL ist zu hören, dass Bestrebungen im Gange sind, die Amerikaner der Lizenzklassen «Extra» und «Advanced» auch unterhalb 14,200 MHz in SSB arbeiten zu lassen. Das dürfte mit Sicherheit zu noch grösseren Pile-ups bei zukünftigen DXpeditionen führen. Nachdem ich schon mehrmals in den DX-News auf das amerikanische Novice-Band hingewiesen habe, hat mich ein Berichterstatter auf die Notwendigkeit hingewiesen, wieder einmal eine Liste der US-Lizenzklassen und der ihnen zugeteilten Bandsegmente zu veröffentlichen. Nicht nur um Novice-DX-Stationen aufzustöbern wie seinerzeit KA6HIQ/KH3, sondern zum Beispiel auch bei Contests achten alte Füchse darauf, nicht in jenen Bandsektoren zu arbeiten, die für die «Extra» reserviert sind, da man hier am wenigsten Stationen antrifft. HB9BGN

DX-Log (Zeiten UTC)

3,5-MHz-Band

00—02 SSB: PP5UQD
02—04 SSB: VO1HM, FRØFLO
04—06 SSB: N4FS-VA, ZL4RO
06—08 SSB: ZL4AP, ZL4AV
20—22 CW: C31TY
SSB: 4X6AW, PY7WGB
22—24 SSB: OJØMA, GU3KFT, KP4KK/DU2, CT2CH

7-MHz-Band

00—02 SSB: HI3JR, OX3LF, ZB2GK, CT2DF, HV2VO
02—04 SSB: UA9CF, VE5RA, CO5GV, OA4 AWD, PY1ZBJ/PY8, ZP5PT, HK3AQZ, JY5MM
04—06 SSB: XE1SA, CP7HX, ZL4BO, C31UB, ZK1AC, VP2MGS, XF3D*), Y38WA*), PZ2AC, CE1CMQ
06—08 SSB: VK3WU, EA9EO, ZL4BO, ZK2MM
20—22 CW: DJ2BW/HBØ, SU1IM
22—24 SSB: OJØMA, 5NØMOA, LU8EKC, DF3NZ/ST2, VO1HP, OX3PT

14-MHz-Band

00—02 SSB: HI8UN, A4XIJ, CO6RL
02—04 CW: **3B9ZV**
SSB: C6ANU, 9Y4RN, SV1IW/**5**, AA6 AA/3B8, HH2PM, FB8ZO, C5ABK, XL3 LON, KG4KK, HZ1AB
04—06 CW: VK7DXI, JA's
SSB: FO8FC, OA4CK, XT2AU, PZ1AC, YS2ATC, OJØMA, 6OØDX, TG9XV, A7XD, F6KGU/TL8
06—08 CW: **HKØAA, HKØAB**
SSB: **HKØAB**, ZK1CT, **ZK1CF** (Manihiki), CEØAC, VP1FB, FK8AU, VKØKH (Macq.), FK8CW, KG4NX, XE2 AX, C21BS, D4CBC, VY1CC, **KH6LW/ KH7**, FLØLC, A35TW
08—10 CW: HKØAB
SSB: FO8GW, OH2BDN/OHØ, UA1 PAK, A35RF, VE8RCS, T2XYL, FW8SC, CS1BI (Berlenga Is.)

14–16 SSB: VU2CS, VQ9GG, YBØADZ
16–18 SSB: **FR7BP/T, ZD9GH,** 9M2SQ, YBØWR, 5V7HL, OX3LF
18–20 SSB: HSØHS, 9X5NH, ZD7HH, S83T, ZD7SD, ID9XRU*), **VK9CCT/VK9Y** (Cocos), SU1ER
20–22 CW: VP9CB, SV1IW/5, VP2MSG, HI3 PC
SSB: TR8MX, VP8HZ (Falkland), VP8 AAV (Ant.), 8P6DH, HL9WP, M1C, CE9AF (S. Shetld.)
22–24 CW: KC4USL (Antarctica), EL2FD
SSB: FM7WG, YS9FI, KV4AA, 9K2BE, SV5JH, ZF1MA, 8R1RBF, PZ1CK, VP2 VGA, TI4MVA

21-MHz-Band

03–06 CW: KH6JG
SSB: HT2KX (YN)
06–09 CW: TA2TAT, KL7HT, A35EA
SSB: KL7Y, 5Z4SP, VU2MA, HSØHS, UA1PAL, JY5MK, J28CC, VU2TF, FB8XY
09–12 CW: VS6IC, **YJ8SR**
SSB: YC2BJM, EY9FD, FK8DH, TF3YH, C5AAC, H44CF, HM1KR, KC4 USV, ST2FF, SU1AL
12–15 CW: A4XIH
SSB: 8R1RBF, VKØKJ, 5H3KS, YJ8 NPS, **H44YL**, P29NBF, VS5SS, 9N1MM, AH2E, CS1BI, VKØSJ (Ant.)
15–18 CW: ZB2EO, AP2TN, 5NØMAS, OD5 LX, 9M2KG, OA4IU, XJ5AE/VE8
SSB: AH2E, OJØMA, DX82P (DU), HKØAB, 9V1TS, 9M2GZ, HLØOO, TL8JM
18–21 CW: A4XIH, ZD8KM, WP4ADJ, HZ1 AB, WP2ABE, OA4LL, SP2EFU/JW, 3B9ZV
SSB: 8Q7AZ, 6OØDX, A7XB, C31MK, WB6PDG/AH2, JW2CF, 3B8BV, FGØ FUB, VS5DD, 9Z7CSJ, (9Y4), ZD7HH, 4U1UN, **5V7HL**, FS7BC, LU3ZY, KB7 IJ/KH2, JA1KR/JD1, D68AP, J3AH

28-MHz-Band

03–06 CW: 5Z4YT, OD5LX, VS6CZ, VK
06–09 CW: UAØAJL, JA
09–12 CW: VK6NLU, VU2BK, CS1BI (Berlin ga Is.), ZS5WT
SSB: P29NPS, 3D6RR, DL2YD/S79, KX6BU, WA4EAS/KH2, YB2AG, OJØ MA, VU2IF, **FW8SC**
12–15 SSB: KV4CF, 9K2BE, VP9SU (S. Georgia), C31MK, VS6CZ, D4CBC, P29NRL, LU2DED
15–18 CW: 9M2GZ
SSB: 9K2DR, J6LOU, VS5CW, 9V1UH, 8Q7AZ, XE1OE, ZP5JAE, A7XD, 5H3 FW, CP8CP, CE5GS
18–21 SSB: 9Z7CSJ, LU6DMF, TR8CR, LU3AJW

*) Y38WA - Usedom Isl. IOTA EU 57
ID9XRU - Lipari Isl. IOTA EU 17
XF3D - Cancun Isl. IOTA NA 45

Herzlichen Dank für die Berichterstattung von HB9 HT, HB9MO, HB9AMO, HB9AZO, HB9BFS, HB9 BLQ, HB9BGL, HB9BMY, HB9BUX, HB9BZA, HB9CDX, HE9LLG, HE9OZH, HE9OZM. Ihre Berichte senden sie bitte bis 5 Tage vor Redaktionsschluss an A. Müller, HB9BGN, Postfach, 8311 Brütten.

DX-QSL-Leiter

Telegrafie/Telefonie

HB9MQ	357	HB9TE	244	HB9JF	155
HB9KB	352	HB9AT	242	HB9ANZ	155
HB9TL	350	HB9TU	241	HB9BR	150
HB9MX	347	HB9GN	241	HB9BAH	147
HB9PL	345	HB9ET	240	HB9OK	146
HB9DX	340	HB9QO	233	HB9BX	142
HB9MO	340	HB9ANK	232	HB9PG	141
HB9AHA	333	HB9ADD	230	HB9BLQ	141
HB9EU	330	HB9OP	226	HB9AAG	140
HB9ZY	327	HB9IH	220	HB9AFZ	140
HB9EO	325	HB9GJ	216	HB9EC	138
HB9AFM	325	HB9BFS	213	HB9NY	137
HB9VW	310	HB9BJ	210	HB9BZ	136
HB9RX	306	HB9ALO	210	HB9LB	133
HB9AHL	305	HB9ATF	210	HB9KO	130
HB9AQW	305	HB9UD	204	HB9BCY	130
HB9AMO	305	HB9ADP	202	HB9BOM	128
HB9AIJ	300	HB9AXG	202	HB9BIF	122
HB9KU	298	HB9QU	201	HB9AJU	121
HB9BGN	295	HB9YL	201	HB9KP	116
HB9AQA	290	HB9BFQ	201	HB9BGG	115
HB9X	286	HB9AQF	185	HB9IL	113
HB9NL	281	HB9ANR	182	HB9ABO	110
HB9HT	280	HB9ANM	181	HB9BCX	109
HB9KC	280	HB9MU	180	HB9L	107
HB9AZO	270	HB9ZE	180	HB9ACO	107
HB9AIB	268	HB9US	179	HB9BNB	107
HB9JG	265	HB9DI	177	HB9ABN	105
HB9AOU	260	HB9ACM	175	HBØNL	104
HB9AAF	258	HB9OA	164	HB9ABH	103
HB9NU	249	HB9PQ	160		

Telefonie

HB9TL	349	HB9NU	249	HB9AQL	181
HB9MQ	336	HB9ARE	230	HB9PG	132
HB9AHA	331	HB9TE	227	HB9AFB	127
HB9ZY	310	HB9BFS	213	HB9VJ	121
HB9AQW	290	HB9ET	206	HB9BLQ	120
HB9BGN	277	HB9ADE	206	HB9BR	120
HB9ALX	271	HB9QC	198	HB9RB	116
HB9AZO	270	HB9EU	185	HB9AQK	103

Senden Sie bitte Ihren neuen Länderstand bis Ende März 1981 an: Felix Suter, HB9MQ, Postfach 1, 5742 Kölliken. Die Aufnahme in die DX-QSL-Leiter Liste ist nicht an den Besitz des DXCC-Diploms gebunden.
HB9MQ

DX-Calendar (Zeiten UTC)

Franz Josef Land, UA1PAL machte Ende September QRT. Die QSL geht neuerdings via UA4HLK. **America Samoa,** durch WA4CEH/KH8, 21335, 1130. QSL via N4AA. AH8A ist regelmässig auf 14270/280, 0700. QSL via WB6FBN. **Gabon,** TR8EE, 21180, 0650. QSL via DJ∅VT. **South Shetland Isld.** durch CE9AF, am Montag, Mittwoch und Freitag im G3KTJ-Net auf 14275, 2000. QSL via Box 13630, Santiago, Chile. **Ethiopia,** ET3PG, 21240, 1500, oft auch 14100/150 ab 1500 nach Liste von J28AZ. QSL via Box 6128, Addis Abeba. **Somali,** 6O∅DX, 14195, 1800, ist Anfang Oktober wieder QRV. **Brunei,** VS5KF, 21307, 1400; 21180, 1800. QSL via Box 925, Kuala Belait. VS5DD, 21155, 1450. QSL via Box 1200, Brunei. **Philippines,** KP4KK/DU2, 28027, 1750. QSL via WA3HUP. **Guantanamo Bay,** KG4WM, 28504, 2040. QSL via WB1COR. **Haiti,** HH2VP, 28030, 2230, 21026, 2330. QSL via N4XR. **Galapagos Isld.** HC8EE, 21345, 0600. **Amsterdam & Kerguelen Islds.** FB8ZO und FB8XY sind oft ab 1530 auf 14105. **Guam,** WA4EHS/KH2, 21330, 1115. QSL via Guam QSL-Büro. **New Caledonia,** FK8DO, 14015, 1200. QSL via N4TN. FK8DH, 14110, abends. QSL via DJ9ZB. **Fernando de Noronha,** PY∅, durch PY∅ZDX und PY∅OD vom 2. bis 7. November 1980. **Willis Isld.** VK9ZG, 14240, 0730; 14265, 0750; 14333, 1000 im YL-Net. Bleibt noch bis 20. Dezember 1980. QSL via VK3OT, P.O. Box 62, Hamilton, NSW 3300, Australia. **Sudan,** ST2SA, 28027, 2110. QSL via DJ9ZB. ST2FF, 21240, 0750; 21310, 1100. QSL via YU2DX. **French Polynesia,** FO8GW, 14296, 0900. QSL via Box 9180, Papeete, Tahiti. FO8DP, 14205, 0600. QSL via N7RO. FO∅LC, 14110, 0650. Bleibt bis Ende Oktober 1980. QSL via F6EOP. **San Andres Isld.** HK∅FBF, 28580, 1730. **Easter Isld.** CE∅AC, 14190, 0500. QSL via CE3YY. **Malagasy Rep.** 5R7BY, 21170, 1730. **Guam,** W6PDG/KH2, 21315, 1800. QSL via KG6JJY. **Tristan da Cunha & Gough Isld.** ZD9GH, 14320, 1700. QSL via P.J. Retief, Knoppiesdoornlaan 13, Thabazimbi, 0380 Transvaal, Südafrika (ZS6UD). **East Caroline Isld.** KC6DL, 21302, 2050. QSL via P.O. Box 12, Truk, E. Cearoline Isld. 96942. **West Caroline,** KC6DC, 14265, 0540 und 14265, 1030 am Sonntag. QSL via AD1S, P.O. Box 32735, Oklahoma City, Okla. 73123. **Macquarie Isld.** VK∅KH, 14220, 0700, 14200, 0800. Speziell für Europa 14120 um 0600. QSL via VK5WV. **Cocos Keeling Isld.** VK9CCT/VK9Y, 14285, 1630, 14175 von 1700 bis 2200 speziell für Europa. **Comoros Isld.** D68AP, 21285, 1830 am Donnerstag; 21280, 2000. QSL via WB2OHD. **South Orkney,** VP8ZR, 14265, 2000. QSL via G3KTJ. **Irak,** YI1BGD, 14288, 0750. QSL via Box 5864, Baghdad. **Antarctica,** KC4USV, 21240, 0900, 14272, 1100. **Reunion Isld.** FR7BY, 21170, 1730. **Vanuatu,** (New Hebrides), YJ8IND, 21295, 0845. QSL via P.O. Box 39, Port Vila. YJ8NMB, 28550, 1020, 21160/180, 1100. QSL via Aore High School, P.O. Box 14, Santo. **Nauru,** C21BS, 21280, 1500. C21BZ, 14220, 0750. QSL für beide Stationen via Box 162, Nauru. **French Guyana,** FY7YE, 21030, 1850; 14116, 2050. QSL via W5JLU. **Seychelles Isld.** S79RD, 21270, 2130. S79MC, 28506, 1910. **South Sandwich Isld.** LU3ZY, 21280, 1730 im DX Net, 14195, 1200. **Chagos Isld.** VQ9GG, 14195, 1530. QSL via Box 8, FPO, San Francisco, USA, 96685. **Brunei,** VS5BD, 21295, 1840. QSL via G4EFE. VS5RP wurde auf 7009 gehört. **Mauritius,** WA1YIG/3B8, 21345, 1700. QSL via WB2DCP. **Wallis Isld.** FW8SC, 21347, 0900. QSL via Box 15, Lano, Wallis Isld. via Noumea, New Caledonia. **Ogasawara Isld.** JD1ALZ, 21231, 1600, JD1AMA, 21231, 1530. Beide QSL via Chichi-jima, Ogasawara, Tokyo, 100-21, Japan. **Pacific YL Net,** 14220, 0700 am Montag (Check-in 0630); Net Control: VK2VBK. YLs from DU, H4, KX, T2, VK, etc. are looking for YLs from Europe!

HB9MQ

QSL-Adressen

XU1AA in der Zeit vom 30.9.71 bis 31.10.71, 1.1.72 bis 16.7.72, 17.12.72 bis 25.6.73, 21.9.73 bis 20.10.73 via W1YRC und 24./25.11.73 via W6ISQ. — **FR∅FLO,** via Box 200, F-97430 Tampong (ohne Rufzeichenangabe auf dem Briefumschlag!). — **3D6BP,** via W1OX, (neue Adresse), 154 East ST., Foxboro, MA. 02035. — **9Y4CDR** via WD5JOL — **6W8JO** via W2TK — **6O∅DX** via I2YAE — **FK8DH** via DJ9ZB — **H44KR** via W8DOV — **TU4AW, VP1TC** via K5TC — **VP1CW** via K1AMJ — **ZF2DS** via K2ITT — **8Q7BA** via JG1QGT — **H44SH** via AD1S — **D68AS** via DK9 KD — **A7XZ** via DF3NN — **VS6JR** via WA4QMQ — **9Q5DD** via W∅CIK — **TR8CR** via F6AQO — **3B9ZV** via ZL1BIL — **5Z4RT** via I8JN. QSL-Info aus Juli-QST: All cards for **SV1C/A, SV1IW/A, SV1IJ/A,** the last Mt. Athos DXpedition via P.O. Box 3751, Athens, Greece.

HB9MQ

INTERNATIONAL

Ehrung für IARU-Region-1-Sekretär Roy Stevens

Roy Stevens, G2BVN, früherer Präsident der RSGB und seit Jahren Sekretär der IARU Region 1 wurde für seine Verdienste um den Amateurfunk und für seinen trotz schwerer Behinderung unermüdlichen Einsatz an der WARC 79 vom britischen Königshaus ausgezeichnet: Er wurde zum «Member of the British Empire» (M.B.E.) ernannt.

RTTY · SSTV · FAX

Redaktion: Edi Boss, HB9MNZ, 3303 Jegenstorf

Ein neuartiges Fernschreib-«Relais» auf 145.300 MHz

RTTY-«Mailbox»: Die Selcal-Station HB9AK

Die Swiss ARTG (Swiss Amateur Radio Teleprinter Group) beabsichtigt, in den nächsten Monaten ein neuartiges automatisiertes Fernschreib-System in Betrieb zu nehmen. Bei der unter dem Klub-Rufzeichen HB9AK arbeitenden RTTY-Station handelt es sich um eine sogenannte «Mailbox» mit Selcal (Selective calling).

Die mit einem Mikroprozessor ausgerüstete Anlage, die auf einem Berg in der Zentralschweiz plaziert werden soll (und damit aus der ganzen Schweiz erreichbar ist), bietet den RTTY-Amateuren unter anderem folgende Möglichkeiten:

- Abruf von allgemein interessierenden Informationen (DX-News, OSCAR-Daten) aus dem Speicher des Computers.
- Speichern von Mitteilungen an eine bestimmte Person (= QSP) oder an alle (= QST) im Computer (sogenannte «Mailbox»).
- Abruf von QSPs und QSTs aus der «Mailbox»

Bei HB9AK handelt es sich *nicht* um ein Relais; der Verkehr mit dem Computer wickelt sich im Simplex-Verkehr (Wechselsprechen oder wohl besser: Wechselschreiben) ab. Auf der von HB9AK benutzten Frequenz 145.300 MHz (nach IARU-Bandplan RTTY-Lokalkanal) können ohne gegenseitige Störungen auch normale QSOs getätigt werden, wenn die in der nachstehenden Gebrauchsanleitung aufgeführten Anrufe vermieden werden.

Provisorische Daten von HB9AK

Frequenz	145.300 MHz
Output	rund 2 Watt FM
Antenne	vertikaler Rundstrahler
Geschwindigkeit	45,45 Baud
Shift	170 Hz
Mark/Space	1275 Hz/1445 Hz

Filterkonverter HB9AIR, Apple-II-Computer mit 48K-Speicher, Programm HB9AVK

Bis die komplette Anlage ausgetestet und fertig montiert ist, wird HB9AK jeden Mittwoch über das Schilthorn-Relais HB9F2 (Kanal R4) und am Samstag auf 145.300 MHz von Siggenthal-Station (EH32e) aus QRV sein. Sobald die Anlage definitiv in Betrieb genommen werden kann, wird dies im OLD MAN, in der Zeitschrift RTTY und im Deutschland-Rundspruch bekanntgegeben.

Gebrauchsanweisung für HB9AK

In der nachfolgenden Zusammenstellung sind jeweils nur die Anrufe an HB9AK aufgeführt; die Antworten des automatisierten RTTY-Systems fehlen.

Wie erfahre ich, ob HB9AK QRV ist?

HB9AK DE HB9 . . . QRV? K

Wie erhalte ich weitere Informationen über das System, also eine Gebrauchsanweisung?

HB9AK DE HB9 . . . INFO???? K

Wie erfahre ich, ob für mich eine Mitteilung (QSP) gespeichert ist?

HB9AK DE HB9 . . . QSP? FOR HB9 . . . K

Wie erfahre ich, ob eine Mitteilung an alle (QST) gespeichert ist unter irgend einem QST-Namen?

HB9AK DE HB9 . . . QST? FOR qst-name K

Zum Beispiel:

HB9AK DE HB9 . . . QST? FOR DAYFILE K
HB9AK DE HB9 . . . QST? FOR DXNEWS K
HB9AK DE HB9 . . . QST? FOR HUMOR K
HB9AK DE HB9 . . . QST? FOR OSCAR K

Wie speichere ich ein QSP für einen andern OM oder wie speichere ich ein QST unter irgend einem QST-Namen?

HB9AK DE HB9 . . . QSP FOR HB9XYZ
HB9AK DE HB9 . . . QST FOR HB9QSO

Gleich anschliessend an den Aufruf muss der entsprechende QSP- oder QST-Text eingeschrieben werden, wobei darauf zu achten ist, dass maximal 500 Zeichen auf einmal eingeschrieben werden können und dass der Text mit NNNN (mindestens vier Ns!) abgeschlossen werden muss. Nach NNNN gibt HB9AK eine Empfangsbestätigung für das QSP oder QST.

Wie lösche ich ein QSP?

HB9AK QSL FOR HB9 . . . BK

Das System antwortet sofort und wiederholt den QSP-Namen (d.h. Rufzeichen) der gelöschten Mitteilung. QSP-Namen ohne eine Zahl in den sechs zulässigen Charakteren können nicht gelöscht werden!

Bei schlechten Bedingungen ist es vorteilhaft, das Call (HB9AK) zwei- bis dreimal zu schreiben. Nach dem ersten vom System fehlerfrei erkannten HB9AK muss der Q-Code (QSP?, QSP, QST?, QST) innerhalb der nächsten 80 Zeichen gesendet werden. Die Zeichen LTR, FIG, BLANK zählen bei einem QSP-Input nicht als Zeichen. Es können beliebige QST-Namen gebildet werden, wobei jedoch maximal nur sechs Zeichen verwendet werden können, stets ohne Space. Bei jedem QSP FOR wird automatisch zum entsprechenden Text noch der Sender-Name (Absender), Datum und Zeit in GMT gespeichert. Beim Auslesen aus dem System werden diese Daten dazugemixt und zusätzlich wird erwähnt, wie oft ein QSP bereits gelesen wurde.

HB9AIR

Referenten gesucht

Für die im nächsten Frühjahr stattfindende Generalversammlung 1981 der Swiss-ARTG suchen wir Mitarbeiter, die den Besuchern Vorträge, Demonstrationen etc. in unseren Sonderbetriebsarten bieten können.
Anfragen und Anmeldungen bitte an folgende Adresse:

Swiss-ARTG-Sekretariat, Hans Bättig, HE9RCM, Breitenacher 62, 8906 Bonstetten/ZH, Telefon 01 700 05 89.

Silent Key
Peter Stingelin, HB9CU

Am Samstag, den 19. Juli 1980 erlag Peter, HB9CU einem Herzschlag. Noch am Freitag vorher hatten wir QSOs sowohl auf 3,7 MHz wie auch übers Schilthorn auf 144 MHz. Wir sind bestürzt, besonders die Freunde des QSO des Cheveux Gris, hatten wir doch mit Peter in den letzten Jahren fast täglichen Kontakt.
Wir trauern jetzt mit seiner Begleiterin der letzten zehn Jahre, mit Rosmarie, HB9MPZ. Am 23. Juli nahmen wir Abschied von Peter in Langenthal. Etwa 20 OM nahmen an der Abdankung teil, darunter viele «Amis du QSO des Cheveux Gris».
Peter betreute anfangs der dreissiger Jahre den Flugplatzsender in Basel. 1936 erhielt er das Empfangsrufzeichen HB9RMB, ein Zeichen für sein Interesse an unserem Hobby. Anfangs 1938 bestand er dann die Sendeprüfung und bekam sein Rufzeichen HB9CU.
Ich blättere in meinen alten Logs auch aus den dreissiger Jahren und sehe, dass wir unser erstes CW-QSO auf 80 Meter am 2. März 1938 hatten. Damals betreute Peter den Hammetschwandlift auf dem Bürgenstock. Anlässlich meiner Ferien am Vierwaldstättersee hatte ich im gleichen Sommer mein erstes visuelles QSO mit ihm auf der Hammetschwand, einem prima Standort für den Kurzwellen-Verkehr.
Peter arbeitete schon damals auf allen Bändern. Er machte im Mai 1938 die erste Verbindung auf 56 MHz mit Zürich. Bei den USKA-56-MHz-Tests vom Januar 1939 amtete er als Leitstation, die auf 80 Meter laufend Informationen ausstrahlte.
Nach dem zweiten Weltkrieg wurde Peter wieder aktiv. Im Dezember 1948 von Sion aus, wo er bei der AIAG tätig war. Ich erinnere mich gut an seine prima Anodenmodulation. 1955 verlor er seine Frau und kurz darauf wurde seine Station anlässlich eines Dachstockbrandes vernichtet. Nach einem 15jährigen Unterbruch erschien Peter im Sommer 1970 wieder im Aether, damals aus Oberburg im Emmental. Regelmässig war er mit seinen Kollegen HB9BO, HB9CB, HB9CK, usw. zu hören. Diese Runde wurde dann später zum heutigen QSO des Cheveux Gris ausgebaut. Damals hatten wir unsere Verbindungen nur an den Sonntagen, waren wir doch alle noch beruflich tätig. Sukzessive traten dann alle diese Oldtimer in den Ruhestand, und das Rund-QSO wurde zum täglichen Treffen um 0800 HBT. Nach diesen vielen und engen Kontakten auf dem 80-Meter-Band hatten wir das Bedürfnis, uns auch mal persönlich zu treffen. Dank dem Einsatz von Peter erlebten wir zwei unvergessliche Zusammenkünfte am 8. Juni 1978 in Thun und am 19. Oktober 1979 in Auvernier. Bis vor zirka einem Jahr hat Peter auch aktiv im QSO des Cheveux Gris mitgewirkt, übernahm er doch alle drei Wochen für 6 Tage die «Baguette», um HB9CG und HB9BX zu entlasten.
Weiter sei auch daran erinnert, das Peter seit der Wiederaufnahme des Betriebes der Amateurfunkstation HB90 im Verkehrshaus in Luzern unzählige Male die Betreuung der Station übernommen hat, und das zu einer Zeit, wo er nach gut überstandenen Hüftgelenk-Operationen doch im Gehen behindert war.
Peter wäre im nächsten Oktober 76 Jahre alt geworden. Wir alle haben einen guten Freund verloren. Wir werden seine sympathische Stimme als «Charly-Uniform» oder als «Canadischer Uhu» nicht vergessen und immer in bester Erinnerung behalten.

Werner Salquin, HB9BX

ACTIVITY

HB9S au CANA 80

Juillet 1966, un petit groupe d'OM faisaient connaître de leur QTH portable de Bonaduz (GR) l'existence du 6e camp national des éclaireurs Suisses aux radioamateurs du monde entier.
Du 19 juillet au 3 août 1980, CANA 80, le 7e camp national suisse, réunissait près de 24 000 scouts dans la Gruyère et ses environs. Organisée et animée par une petite équipe d'OM vaudois, la station HB9S (comme Scout) a démontré à ses visiteurs ce qu'était le radioamateurisme et fait connaître CANA 80 sur nos bandes.
Située à 910 m d'altitude, au dessus de Marsens (FR), une grande tente réunissait trois stations HF, un équipement SSTV et RTTY et une station pour OSCAR. En regardant le log on trouve 750 QSO, dont 121 pays DXCC, 150 liaisons sur les 4 modes d'OSCAR 7 et 8 (dont plusieurs W et VE), et une vingtaine de liaisons SSTV avec les 6 continents. A noter que la radio Romande consacra Æ d'heure d'émission sur la station et le radioamateurisme le samedi 2 août au matin. Pour ceux qui nous ont contacté, la QSL du CANA 80 est partie à 100%. Merci encore a tous ceux qui ont collaboré à la réussite de cette entreprise, aux opérateurs, visiteurs et responsables du sous-camp 27. HB9AOF

CQ World-Wide DX Contest

25./26. Oktober, 00–24 UT Fone–
29./30. November, 00–24 UT CW

Alle Bänder von 1,8 bis 28 MHz. **Kategorien**: Einmann, ein Band oder alle Bänder, Multioperateurs nur alle Bänder a) mit einem Sender oder b) mit mehreren Sendern. **Nummernaustausch**: RS (T)-+Zone (HB=14). Verbindungen mit Stationen auf dem eigenen Kontinent zählen 1 Punkt. Für Kontakte mit Stationen in einem anderen Erdteil sind 3 Punkte gutzuschreiben. Verbindungen mit den eigenen Land zählen null Punkte, sind jedoch für den Zonen- oder Ländermultiplikator gültig. Es werden zwei Arten von Multiplikatoren benutzt: Je ein Punkt pro DXCC-Land per Band und je ein Punkt für jede erreichte Zone pro Band. **Endresultat** ist das Produkt aus dem Punktetotal multipliziert mit dem Länder- und Zonentotal. Um rangiert zu werden für eine Auszeichnung, muss der Einmannoperator mindestens 12 Stunden am Test teilnehmen. Pro Band sind separate Log-Blätter zu führen, die Abrechnung hat auf dem Summary Sheet zu erfolgen. Doppelverbindungen sind zu streichen. **Einsendungen** an CQ WW Contest Committee, 14 Vanderventer Avenue, Port Washington, L. I., N.Y. 11050 USA. Einsendeschluss für Phone-Contest 1. Dezember 1980, für CW-Teil 15. Januar 1981. Vorlagen für Log-Blätter und Summary Sheets können bei HB9MX angefordert werden.

All Austria Contest

15./16. November 1980, 1900–0600 UT, CW nur 160 m

Reglement: Leistung gemäss PTT-Vorschrift, Code-Austausch RST und laufende QSO-Nummer, zum Beispiel 569001. Der Zahlencode muss in der Bestätigung voll durchgegeben werden; R, OK, QSL etc. sind nicht zulässig. **Wertung**: Jede vollständige Verbindung zählt 1 Punkt. Der Multiplikator 2 kann pro erreichtes Bundesland (OE1-9) gebucht werden, übrige Kontakte je Prefix ein Multiplikator. Das **Schlussresultat** wird ermittelt durch Multiplizieren der QSO-Punkte mit dem Total der Multiplikatoren. Logeinsendungen mit Abrechnungsblatt samt einer Stationsbeschreibung sind an folgende Anschrift zu richten: OeVSV, AOEC 1980, Postfach 999, A-1014 Wien, Österreich. Einsendeschluss 15. Dezember 1980. Erstplazierte erhalten Zertifikate. HB9MX

Resultate des National Mountain Day 1980

Interesse wird immer grösser

Das Interesse für diese Funkübung mit sportlicher Komponente wird immer grösser und manche Kommentare zeugen von echter Begeisterung. Es ist zu erwarten, dass in einigen Jahren der Kreis der Fans so gross wird, dass keine Wiederholungs-Verbindungen mehr zugelassen werden. Besonders geschätzt wird die kurze Einsatzzeit und das Wetteifern mit geringem Material-Einsatz nebst bescheidenem Antennenaufwand. Solche Voraussetzungen stellen eben höhere Anforderungen an den Operateur. Bemerkenswert ist auch, dass immer wieder versucht wird, mit noch leichteren Stationen erfolgreich mitzukonkurrieren. Die Suche nach dem mindestens 15 Buchstaben umfassenden Telegrammwort, welches bei jeder Verbindung anders lauten muss, setzt beim Operator ei-

nen bedeutenden, im voraus zu leistenden, Einfallsreichtum voraus. In allen Logs waren /P-Stationen aufgeführt, die aber wegen Nichteinhaltung des Reglements nicht mit 4 Punkten bewertet werden konnten. In der Spitzenposition findet man wiederum HB9ZN, Kurt Tanner; er hat offenbar *das* Erfolgsrezept. Bemerkenswert ist auch, dass über zwei Drittel der Teilnehmer ein Rufzeichen aus dem B-Block führen, wobei einige bereits auf Spitzenränge hinsteuern. Hier noch einige Stimmen aus dem Teilnehmerkreis: ... vive le Mountain Day ... j'ai aussi été assailli par un toupeau de vaches ... Standort (Rigi-Kulm) wegen Störungen nicht empfehlenswert ... war Newcomer, hat riesig Spass gemacht ... sehr interessanter Wettbewerb, birgt viele Reize in sich ... Fixstationen sollten das Reglement auch lesen ... Heimstationen hören wir auch ohne dass sie die Endstufen benützen ... 9 Gramm Ausrüstungs-Gewicht pro Punkt — ich bin zufrieden ... schönster Wettbewerb des Jahres ... mitten im QSO klappte der Campingstuhl zusammen und ich landete rücklings im Busch, was bei den Familienmitgliedern Heiterkeit auslöste ... Antenne schräg nach oben statt wie sonst waagrecht, für Stationen im Welschland ... den vorsorglich mitgenommenen Regenschirm brauchte ich nicht ... ufb contest ... à l'année prochaine ... c'est certainement celui dont on parle le plus avant et après ... feine Sache ... HB9MX

Results National Monutain Day 1980

Rufzeichen	Pts.	Standort	m ü.M.	Ausrüstung	Gewicht kg
1. HB9ZN/P	267	Ahorn	1100	home made	5.200
2. HB9BUT/P	230	Alpe Larecchia	1569	FT 7	5.945
3. HB9RM/P	225	La Dame	1257	Atlas 180	4.675
4. HB9BLQ/P	205	Michaels Kreuz	831	Argonaut	5.470
5. HB9NL/P	192	Ballmoos	853	home made	5.800
6. HB9BMW/P	189	Les Agites	1590	home made	4.030
7. HB9BAB/P	174	Schnebelhorn	1259	home made	5.575
8. HB9BBN/P	172	Dent du Vaulion	1330	home made	5.900
9. HB9HT/P	167	Altmatt	906	Argonaut	5.900
10. HB9ABO/P	160	Tämbrig	819	HB9BKT made	0.300 !
11. HB9CM/P	159	Le Jobert	—	HW8 modified	3.565
11. HB9QO	159	Schwarzenbergchrüz	1230	HW8	5.390
12. HB9BOH/P	152	Wäckerschwend	811	Argonaut	4.965
13. HB9YR/P	148	Les Prés-Devant	1190	Ten-Tec	5.285
14. HB9AQW/P	133	Egg nr. Schurten	802	Argonaut	5.800
15. HB9APF/P	132	Gross Schönenberg	1192	HW8	4.480
16. HB9BXX/P	126	511.800/158.800	1520	home made	4.300
16. HB9BMR/P	126	Frienisberg	819	Argonaut	5.330
17. HB9IK/P	124	Morelier	803	home made	1.170
18. HB9BAZ/P	120	Blasenflue	1118	home made	4.350
19. HB9BLK/P	115	Prodalp	1576	HW8	5.530
20. HB9CA/P	106	Rigi-Kulm	1750	Argonaut	5.600
20. HB9BQA/P	106	Schwangimatt	1100	home made	0.386 !
21. HB9BVR/P	100	Schallenberg	1165	HW8	4.740
22. HB9NO/P	99	Les Crêtex	1500	HW8	5.800
23. HB9BIG/P	98	Belchenflue	1120	HW8	4.000
24. HB9BEA/P	86	Hofstetten/Bergmatten	820	HW8	4.750
25. HB9BMT/P	74	La Brévine	1170	Argonaut	4.980
26. HB9DD/P	66	La Roche	800	Tedco	3.800
27. HB9BSC	64	Montbovon	1150	HW8	5.475
28. HB9BZR/P	60	Tour de Garze	915	HW8	5.600
29. HB9BNJ/P	50	Gras Prary	964	home made	4.640
30. HB9BTU/P	48	Höchi Flue	960	HW8	5.950
31. HB9BKD/P	32	Vnà Unterengadin	1700	HW8	5.000
32. HB9ANW/P	20	Curpende, St. George	968	home made	6.000

Check Logs: HB9BFG, HB9BNB, HB9BJ, HB9ZE, HB9EP

Concurso International Gran Canaria

1./2. November, 0800–2000 UT, CW, SSB, RTTY

Reglement: Bereich 3,5–30 MHz. Nur eine Kategorie (single operator). Dieselbe EA8-Station darf nach Ablauf von 3 Stunden auf demselben Band erneut kontaktiert werden, auf einem anderen Band ein zweites Mal schon nach einer Stunde. Auszutauschen sind RS(T) sowie die laufende QSO-Nummer, zum Beispiel 57(9)001. **Wertung:** Einen Punkt für jede gültige Verbindung mit einer EA8-Station. Stationen mit Spezialrufzeichen wie ED8, EC8 und EA8URE zählen 2 Punkte. Teilnehmer in der Zone 14, die 50 Punkte erreichen, erhalten, wenn sie das Log einsenden, ein Diplom. Der Bestklassierte in jedem Land (über 50 Punkte) gewinnt eine weitere Auszeichnung. Separate Log-Blätter sind pro Band zu führen. Sie müssen die üblichen Informationen enthalten. Die zulässigen Zweitverbindungen sind als solche deutlich zu bezeichnen. Einsendungen bis spätestens 31. Dezember 1980 an URE, P.O. Box 860, Las Palmas, Gran Canaria, Espana. HB9MX

International OK DX Contest

9. November 1980, 0000–2400 UT, CW + Phone

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

FUCHSJAGD

1. Fuchsjagd-Weltmeisterschaft

Osteuropäer dominierten

Die erstmals als Weltmeisterschaften ausgeschriebenen IARU-Region-1-Fuchsjagd-Meisterschaften in Cetniewo (rund 30 Kilometer nördlich von Danzig) wurden klar von Wettkämpfern aus Osteuropa dominiert. Die Schweizer Vertretung (HB9IR und HB9AIR, sowie HB9BIR als Delegationsleiterin) erkämpfte sich gute Mittelfeld-Plätze.

Ausser in der Kategorie «80-m Junioren», wo Jürgen Güttlich, DF6DX, sich den Weltmeistertitel holte, wurden alle Wettbewerbe von Fuchsjägern aus der UdSSR oder der CSSR gewonnen.

Nationenwertung: HB auf Platz 6

Paul Rudolf senior, HB9IR, und Paul Rudolf junior, HB9AIR starteten sowohl im 80-m- wie im 2-m-Peilwettkampf und belegten von 22 gestarteten Teilnehmern folgende Plätze:

- 80 m: 12. HB9AIR, 14. HB9IR
- 2 m: 11. HB9AIR, 18. HB9IR

In der Nationenwertung 80-m-Senioren belegte das Schweizer Team den sechsten und in der Nationenwertung 2-m-Senioren den siebten Rang. An dieser Weltmeisterschaft im Amateurfunk-Peilen nahmen 11 Nationen teil.

Die Redaktion des OLD MAN gratuliert HB9IR und HB9AIR herzlich zu diesen ehrenvollen Klassierungen in Polen! HB9MQM

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

Foreign radio amateur callbook (DX-Listings) 1981

Radio Amateur callbook (United States Listings) 1981

ARRL Handbook 1981
(The standard comprehensive manual of amateur radio communication)

VHF-UHF Manual, third edition
(an RSGB publication)

INTERNATIONAL

Das Zitat: So wird Amateurfunk anderswo definiert

«Wir sind Funkamateure der GST»

Die hier wiedergegebenen Zitate stammen aus einem Artikel von W. Sajonz, Y22FE, Leiter der Abteilung Nachrichtenausbildung im Zentralvorstand der GST (Gesellschaft für Sport und Technik). Der Artikel erschien in der Juni-Nummer der Zeitschrift «Funkamateur», dem Organ des Radioklubs der DDR. Der RKDRR ist Mitglied der IARU.

«Wehrsport Amateurfunk»

«Der Amateurfunk ist eine interessante wehrsportliche Tätigkeit, die einen hohen gesellschaftlichen Nutzen besitzt, weil sie der wehrpolitischen und wehrsportlichen Erziehung und Bildung vorrangig von Jugendlichen dient und spezielle Fähigkeiten und Fertigkeiten herausbildet, die für die vormilitärische Ausbildung in der GST für die Laufbahnen Tastfunker und Fernschreiber der NVA (Nationale Volksarmee) Bedeutung haben. [. . .]

Funkamateur der Gesellschaft für Sport und Technik zu sein bedeutet:

- als aktives Mitglied der GST, ausgerüstet mit fundierten Grundkenntnissen des Marxismus/Leninismus sein politisches und fachliches Wissen ständig zu vervollkommnen und in der Praxis anzuwenden;
- in fester Verbundenheit mi der Partei der Arbeiterklasse und unserem sozialistischen Staat seine Parteinahme in jeder Situation offen zum Ausdruck zu bringen, keinerlei Konzessionen gegenüber Einflüssen feindlicher Ideologien zuzulassen und hohe Klassenwachsamkeit zu üben;
- durchdrungen von der Freundschaft zur Sowjetunion und den anderen Ländern der sozialistischen Staatengemeinschaft seine Tätigkeit im weltweiten Amateurfunkverkehr im Sinne des sozialistischen Patriotismus und proletarischen Internationalismus auszuüben;
- als hochqualifizierter Nachrichtenspezialist seine Kenntnisse und Fähigkeiten zur Stärkung der Verteidigungsbereitschaft der Deutschen Demokratischen Republik zur Verfügung zu stellen und sich insbesondere der Erziehung und Ausbildung junger Kameraden im Prozeß der vormilitärischen Ausbildung für die Nachrichtenlaufbahn in der NVA zu widmen. [. . .]»

«GST-Funkamateure sind Internationalisten»

«Amateurfunkverbindungen können weltweit hergestellt werden, denn Funkwellen machen bekanntlich nicht vor Landesgrenzen halt. Das hat für unsere Tätigkeit Bedeutung im Sinne des proletarischen Internationalismus. Neben Funkverbindungen mit unseren Klassenbrüdern sind wir ständig mit dem Klassengegner auf den Amateurfunkbändern konfrontiert. Der Klassengegner hat sein Bestreben, mit seiner Ideologie und Hetze Einfluss auf uns Funkamateure der GST zu nehmen, keinesfalls aufgegeben, sondern setzt das im Gegenteil massiver und raffinierter fort. [. . .] Die Verfechter der kapitalistischen Ideologie unter den Funkamateuren in kapitalistischen Ländern stellen ihren — wie sie behaupten — 'unpolitischen Amateurfunk' — bedingungslos in den Dienst ihrer Gesellschaftsordnung. Schon die Behauptung, dass der Amateurfunk unpolitisch ist, ist eine Lüge. Diese Tatsachen erfordern ein hohes Mass an politisch-ideologischer Klarheit und Bewußtheit bei einem Mitglied der GST, welches die Genehmigung hat, selbständig und eigenverantwortlich eine Amateurfunkstelle zu betreiben. [. . .]»

«In der Wahl der Funkpartner zeigt sich, inwieweit ein Funkamateur der GST sein Bekenntnis als sozialistischer Patriot und proletarischer Internationalist im praktischen Handeln verwirklicht. [. . .] Die Freude am Amateurfunk verbinden wir Funkamateure der GST mit unserer Pflicht gegenüber unserem Vaterland, mit der weiteren Stärkung der Verteidigungskraft unserer Deutschen Demokratischen Republik.»

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: tuitti i sabato 14.00 locale del gruppo. Locarno: ogni giovedi 20.30 Ristorante Miralago Lugano: ogni mercoledi 20.30 presso i singoli soci, previo accordo. Mendrisio e Chiasso: ogni mercoledi 20.00 locale del gruppo a Tremona.

Basel
Christoph Rosenthaler (HB9BDS), Burggasse 22, 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), Ruettiweg 40, 3047 Bremgarten/BE. Rest. Innere Enge, letzter Donnerstag d. M. 20.15.

Biel-Bienne
Fritz Wälchli (HB9TH), Paganweg 3a, 2560 Nidau. Rest. Chrueg, Ipsach, 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 restaurant St. Leonard à Fribourg, 20.30 h.

Funk-Amateur Club Basel (FACB)
Postfach, 4024 Basel.
Benedikt Mattmüller, HB9BVA, Oberländerstr. 36, 4132 Muttenz. Hock jeden Freitag ab 20.00 Bahnhofbuffet Bad. Bahnhof. Monatsversammlung normal letzter Freitag im Monat am selben Ort.

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

Jura
H. Lehmann (HB9AHJ), Bellevie 312 L, 2822 Couroux (JU). Tous les premiers jeudis du mois à partir de 20.00 au local du club, 36, rue de Chêtre (1er étage), 2800 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), Ringstrasse 10, 4900 Langenthal. Jeden 2. Freitag d. M. 20.15 im Rest. Bäregg, 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
Jakob Casal (HB9BCY), Bühl, 7220 Schiers. 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, Bahnhofstrasse 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, Berntorstrasse, 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 h 00.

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

Zug
Werner Röösli (HB9BPE), Bergstrasse 10, 6414 Oberarth. Rest. Bahnhof, Cham, 1. Donnerstag und 3. Mittwoch d. M.

Zürich
Jürg Hodler (HB9MJH), Nordstrasse 140, 8037 Zürich. Clublokal «Freizeitanlage Pro Juventute», Bachwiesenstr. 40, 8047 Zürich. Öffnungszeit des Clublokals: 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. Seehof Horgen, 20.00; gerade Monate (Febr., April usw.): 2. Freitag d. M. Hotel Bellevue, Herrliberg.

TECHNIK

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

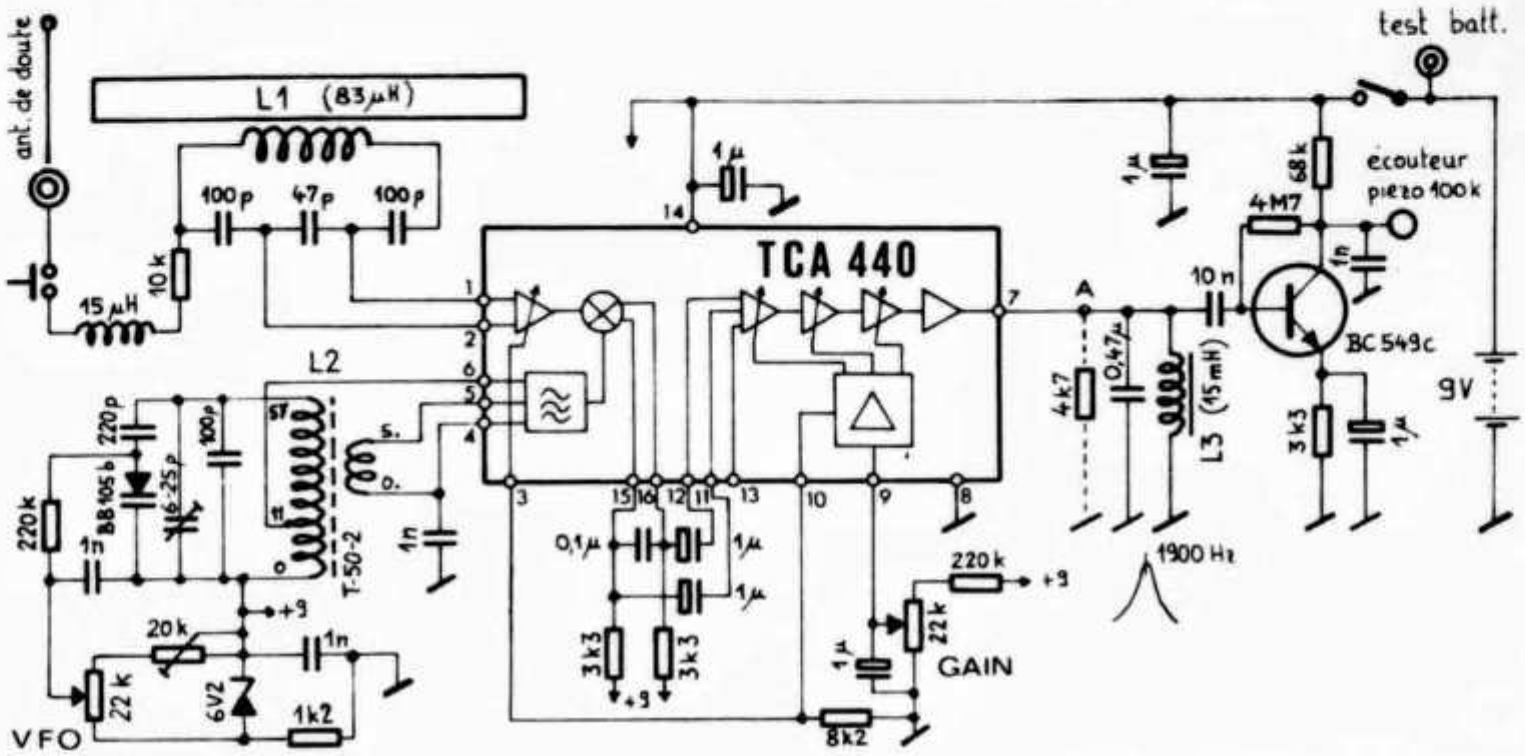


Fig. 1: Le schéma du Minigonio 80. L1: antenne ferrite, ∅ 10 × 140 mm, 28 sp. fil de Litz. L2: tore AMIDON T-50-2, prim 57 sp. fil 0,3, prise à 11 sp, sec 5 sp. L3: pot Phillips ∅ 11 × 7, grade 3B7, 100 sp. fil 0,12.

Récepteur pour la radiogoniomètrie

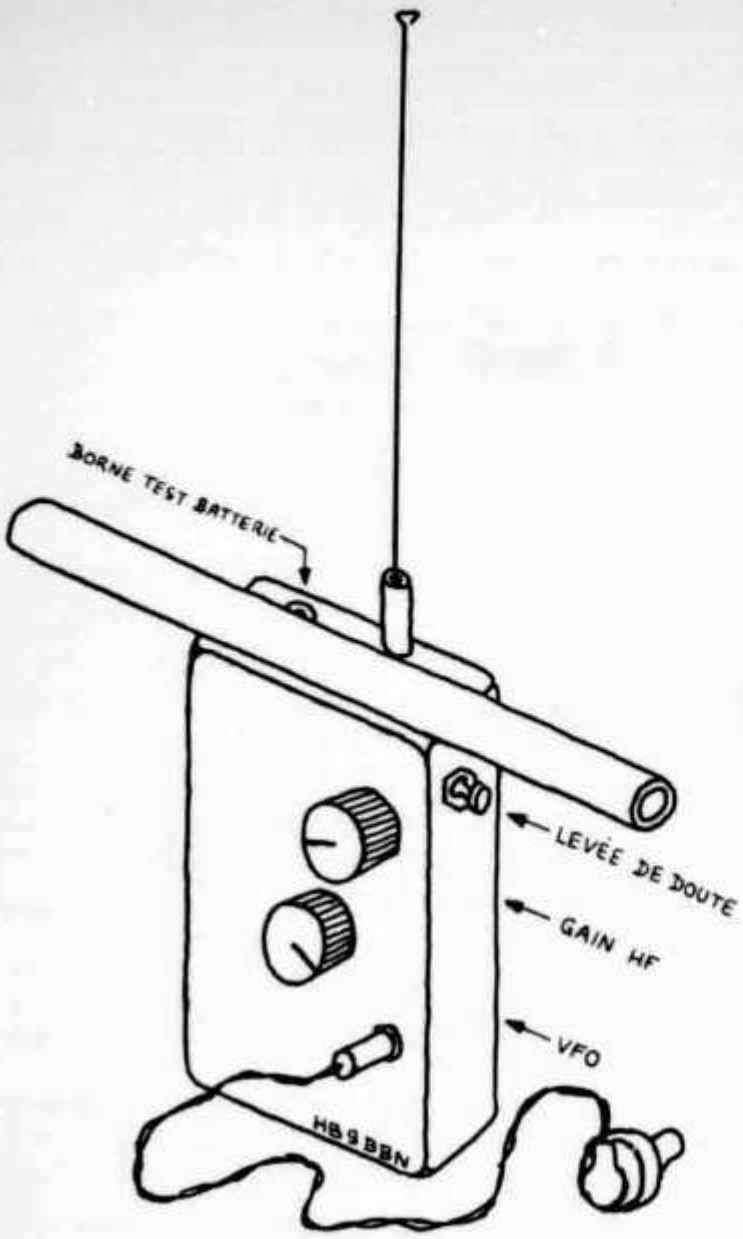
Minigonio 80

Par Olivier Noverraz, HB9BBN, Rue de Lausanne 30, 1110 Morges

Le schéma de DL9FX publié dans cq-DL 9/79 est à l'origine de ce projet. L'idée était de réaliser un kit bon marché, facile à construire et accessible à tous les OM's d'un groupe local (RAV) dont l'enthousiasme pour la radiogoniomètrie va croissant. Trois portotypes ont permis la mise au point d'un kit offrant les caractèristiques suivantes:

- tous les composants sont fournis y compris boitier percé, pile et écouteur.
- vite et facilement monté (en une soirée, par exemple).
- aucun travail de mécanique.
- calibration simple (couvre de 3500 kHz à 3600 kHz).
- excellente stabilité du VFO.
- récepteur utilisable jusqu'à 6,5 V, d'où une autonomie de 35 heures environ avec la pile alcaline fournie. (le VFO dérive de 175 Hz/V).
- consommation réduite (14 mA).
- borne de test permettant la mesure de la pile sans ouvrir le boîtier.
- léger (320 gr) et maniable d'une seule main (dimensions boîtier: 60 × 30 × 110 mm).
- rayonnement de l'oscillateur pratiquement indécelable au-delà d' 1 m.

Le récepteur est du type à conversion directe, c'est-à-dire sans moyenne fréquence. La fréquence du VFO est décalée d'environ ± 1 kHz de la fréquence à recevoir afin de produire une note audible. De cette manière il est possible de décoder la CW ou la SSB. Un seul circuit intégré rempli les fonctions d'ampli HF, oscillateur, mélangeur, préampli AF, et un unique potentiomètre règle le gain HF/AF sur plus de 100 dB! Un circuit LC accordé sur environ 2 kHz améliore la sélectivité AF avant d'attaquer l'ampli de tension pour écouteur piézo. Un tore est utilisé pour le bobinage du VFO, ce qui



contribue à diminuer le rayonnement et assure une très bonne stabilité de fréquence.
Circuit imprimé, tore T-50-2, liste détaillée des composants avec fournisseurs et numéros d'article ainsi que schéma complet et instructions de montage (auch in deutscher Sprache) sont disponibles chez HB9BBN (Fr. 15.—). Le kit complet peut être disponible (Fr. 70.—) mais se renseigner auparavant.

AUS DEN SEKTIONEN

Vorbereitungskurs auf die Lizenzprüfung

Die USKA Sektion Schaffhausen führt ab Januar/Februar 1981 einen Kurs zur Vorbereitung auf die Lizenzprüfung durch. Der auf eine voraussichtliche Dauer von 12 Monaten ausgelegte Kurs gibt Gewähr für eine praxisbezogene Ausbildung. Der Kurs ist ausgerichtet auf die Prüfung für Telegraphisten wie auch für Telefonisten. Im weiteren besteht die Möglichkeit nur CW zu erlernen. Interessenten beziehen die Unterlagen bei: USKA Sektion Schaffhausen, Postfach 299, 8201 Schaffhausen.

HB9PAY

Aktives Niederfrequenz-Filter für CW-Empfang

Von Patrick Fäh, HB9BJG, Impasse de Lorette 1, 1722 Bourguillon

Viele Empfänger und Tranceiver sind nicht mit einem für den Telegrafie-Empfang geeigneten schmalbandigen Filter ausgerüstet. Ein nachträglicher Einbau in die ZF ist, sofern von der Auslegung der Schaltung nicht bereits vorgesehen, mit mehr oder weniger grossen Schwierigkeiten verbunden. In diesem Fall bleibt als einfache Lösung der Einsatz eines Niederfrequenz-Filters. Dabei sind die beiden Möglichkeiten gegeben, das Filter entweder in das Gerät einzubauen oder in einem separaten Gehäuse unterzubringen.
Nachfolgend wird ein Niederfrequenz-Filter beschrieben, das unter der Bezeichnung «Bi-Quad-Bandpass-RC-Aktivfilter» bekannt geworden ist. Im Resonanzpunkt beträgt die maximale Verstärkung 40 dB. Über ein Potentiometer kann die Verstärkung bis auf 14 dB zurückgeregelt werden. **(Abb. 1)** Mit dieser reduzierten Verstärkung ist das Filter relativ breitbandig, was das Absuchen des Bandes erleichtert. Je nach den Erfordernissen kann dann das Empfangssignal durch Anheben der Verstärkung herausgefiltert werden.

Abb. 2 zeigt die Schaltung des Filters mit den vier im LM3900N untergebrachten Operations-Verstärkern. Mit dem Potentiometer P1 (10 MΩ) wird die Verstärkung geregelt. Die beiden Kondensatoren C_1 und C_2 bestimmen die Resonanzfrequenz. Zusammen mit den beiden Widerständen am Eingang der Verstärker 1 und 2 von je 470 kΩ kann die Resonanzfrequenz anhand der angegebenen Formel berechnet werden. Die vom Autor gemessenen Filterkurven in **Abb. 1** zeigen eine Resonanzfrequenz von rund 800 Hz, wobei C_1 und C_2 je eine Kapazität von 430 pF hatten.
Der Kondensator an der 12 Volt-Speisung (1 mF) kann je nach «Brummfreiheit» der Speisespannung im Wert verkleinert werden. Die Stromaufnahme liegt bei rund 10 mA.
Das Filter kann im Speisespannungsbereich von 5 bis 36 Volt betrieben werden, wobei sich aber die Übertragungsdaten je nach Spannung etwas ändern.
Die obere Grenze der Resonanzfrequenz liegt bei etwa 20 kHz. Das Filter wird zwischen den

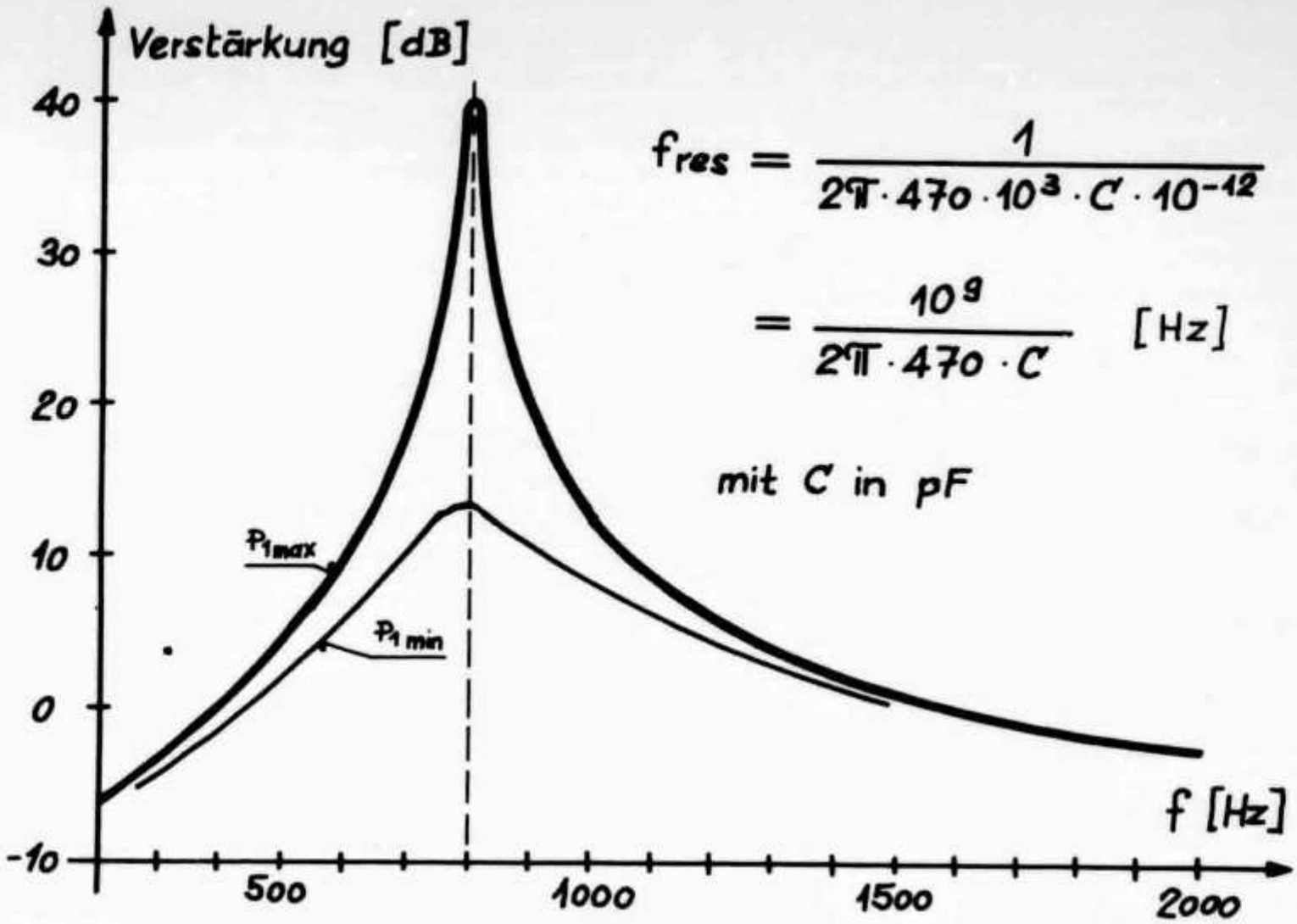


Abb. 1: Frequenzgang des Aktivfilters (Input: U_{in} = 100 mVpp) sowie Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz

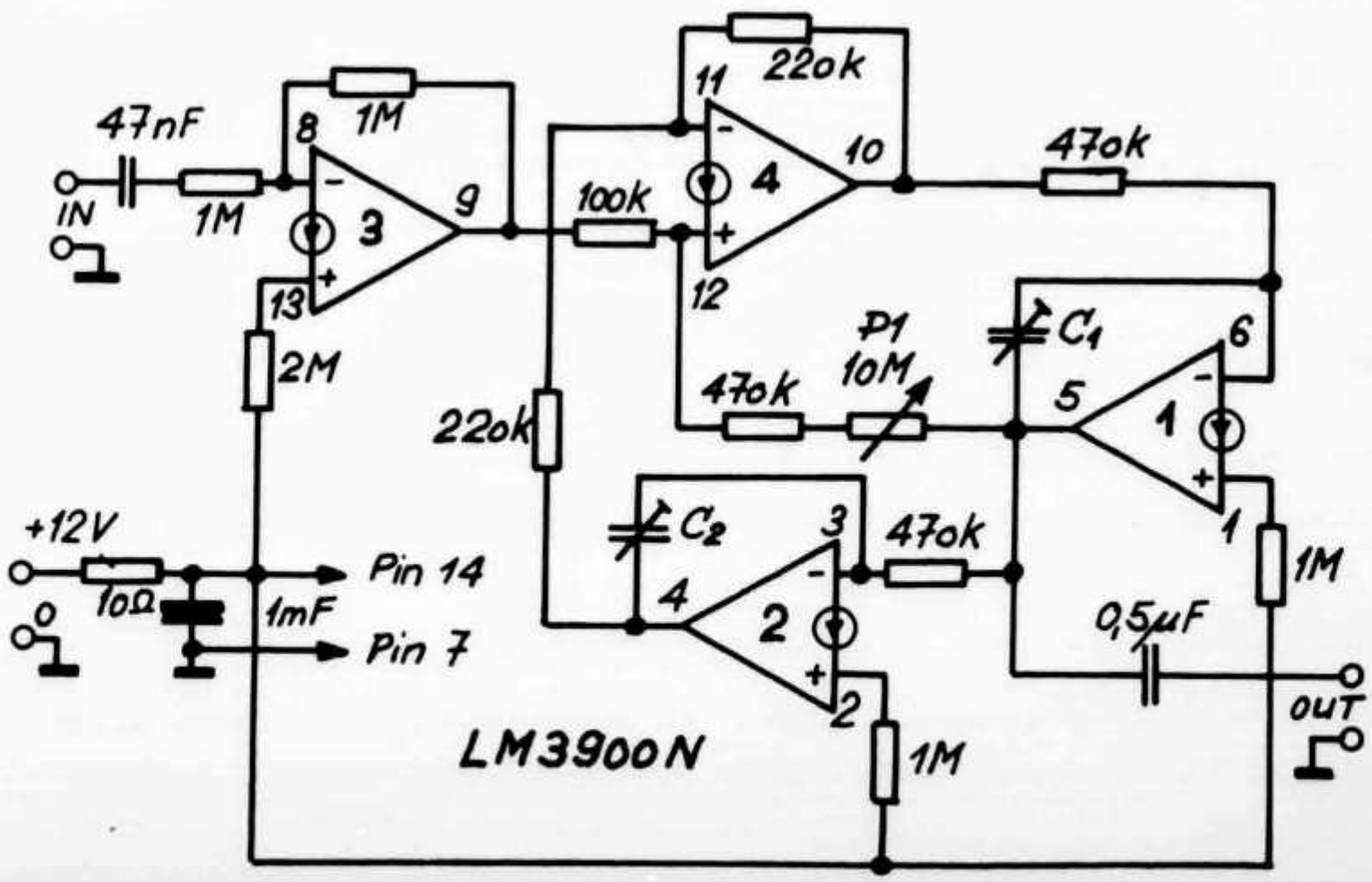


Abb. 2: Die Schaltung des Aktivfilters mit den vier im LM3900N integrierten Operationsverstärkern.

Demodulator-Ausgang und den Eingang des Lautstärkeregler geschaltet. Folgende Punkte sind besonders zu beachten:

- Brummfreiheit der Speisespannung
- Gute Abschirmung, um Rückkopplungen zu vermeiden
- Signal-Eingangsspannung maximal ca. 100mV$_{pp}$

Sind die Platzverhältnisse im Empfänger zu eng, so kann man das Filter in ein Metallgehäuse einbauen und mit abgeschirmten Kabel über DIN-Stecker mit dem Gerät verbinden. Dabei muss natürlich, was im Schema nicht berücksichtigt ist, ein Umschalter für «Normal» und «Filter» vorgesehen werden.

Auch für SSB brauchbar

Wird an Stelle der beiden resonanzbestimmenden Kondensatoren C_1 und C_2 ein Doppel-Drehkondensator verwendet, so bietet sich die Möglichkeit, die Resonanz zu verschieben, was beim Herausfiltern einer Station von Vorteil sein kann. Neben dem CW-Betrieb hat sich das Filter beim Autor im unteren Verstärkungsbereich auch bei SSB sehr gut bewährt.

Die ganze Filterschaltung wurde auf einer Platine mit den Abmessungen 50 × 65 mm untergebracht. Die Print-Vorlage (1:1) sowie der Bestückungsplan kann mit einem frankierten und adressierten Briefumschlag beim Technischen Redaktor des OLD MAN, (Max Aebi, HB9SO, Sonnenrain 4, 4562 Biberist) kostenlos angefordert werden.

Stückliste

Die Bauteile können z.B. bei Distrelec AG bezogen werden und kosten etwa 20 Franken.

1 IC LM3900N (National Semiconductor)
1 2MΩ(2 × 1MΩ) 1/4W
4 1MΩ 1/4W
3 470KΩ 1/4W
2 220KΩ 1/4W
1 100KΩ 1/4W
1 10Ω 1/4W
1 10MΩ Potentiometer, linear
1 47nF/63V z.B. Wima, MKS
1 0,5μF/63V z.B. Wima, MKS
1 1000 μF, 6—40V, stehend
C_1; C_2 Polystyren oder Polystyrol
1 Umschalter
1 Aluminiumkästchen, z.B. Teko Typ 1/B
1 Print (50 × 65mm)
abgeschirmtes Kabel, DIN-Stecker, Schrauben, etc.

Modulator und Speisegerät für 10-GHz-Transceiver

Von Paul Brüschweiler, HB9MCS, Bergstrasse 63f, 8712 Stäfa

Nachfolgend wird eine Schaltung beschrieben, die es erlaubt, zusammen mit einem Gunnplexer von Microwave Associates oder einem Eigenbau-Mischer einen 10-GHz-Transceiver mit minimalem Aufwand aufzubauen. Die Schaltung ist für einen grossen Batterie-Spannungsbereich ausgelegt. Zum Betrieb wird die mit der NF überlagerte Gleichspannung eines Koinzidenz-Demodulators benötigt.

Wird die beschriebene Schaltung zusammen mit einem Gunnplexer verwendet, besitzt man die Möglichkeit, ein Band von 60 MHz Breite automatisch abzutasten. Fällt ein minimalstes Signal (ZF 30 MHz 0,5μV) ein, so stoppt der Suchlauf und hält die Frequenz in PLL-ähnlicher Weise fest. Die Suche der Gegenstation mit stark bündelnden Antennen wird damit erleichtert. Arbeiten mehrere Stationen in unmittelbarer Nähe zusammen, so kann diese Methode allerdings zu Schwierigkeiten führen, weil dann der Empfänger auf fremde Signale geregelt wird. Für diese Fälle kann auf Handabstimmung mittels AFC umgeschaltet werden.

Verwendet man einen selbstgebauten Mikrowellenmischer mit mechanischer Abstimmung, so entfällt natürlich der automatische Suchlauf. Der 19 Volt-Spannungswandler und der N/S-Schalter werden in diesem Fall nicht benötigt. Die Position «N» des Schalters wird dann fest verdrahtet. Die

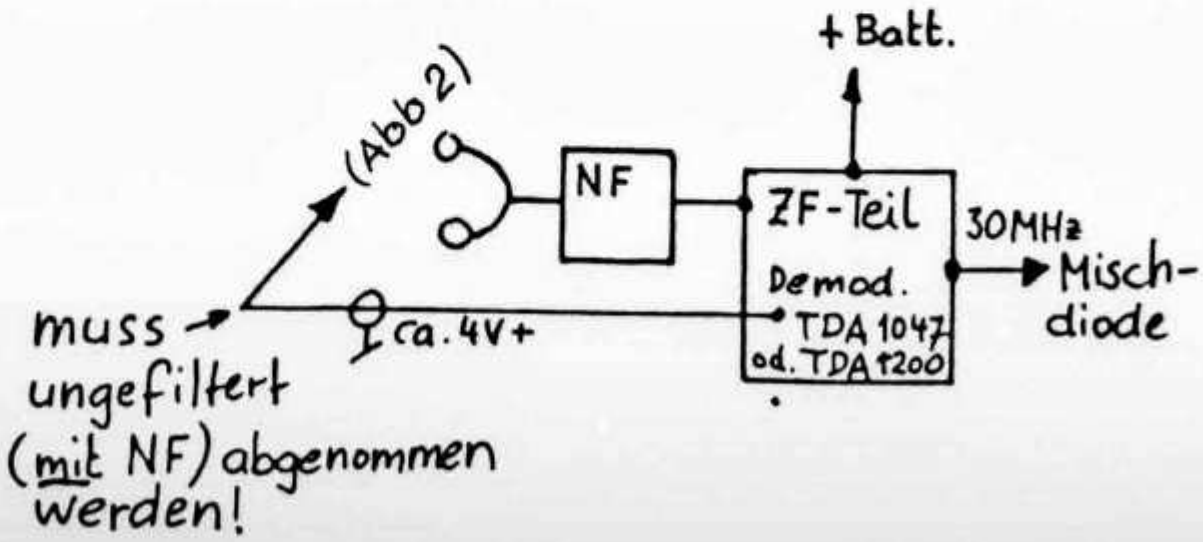


Abb. 1: ZF-Teil. Schaltung nach DJ7OO oder KTR 35-2C

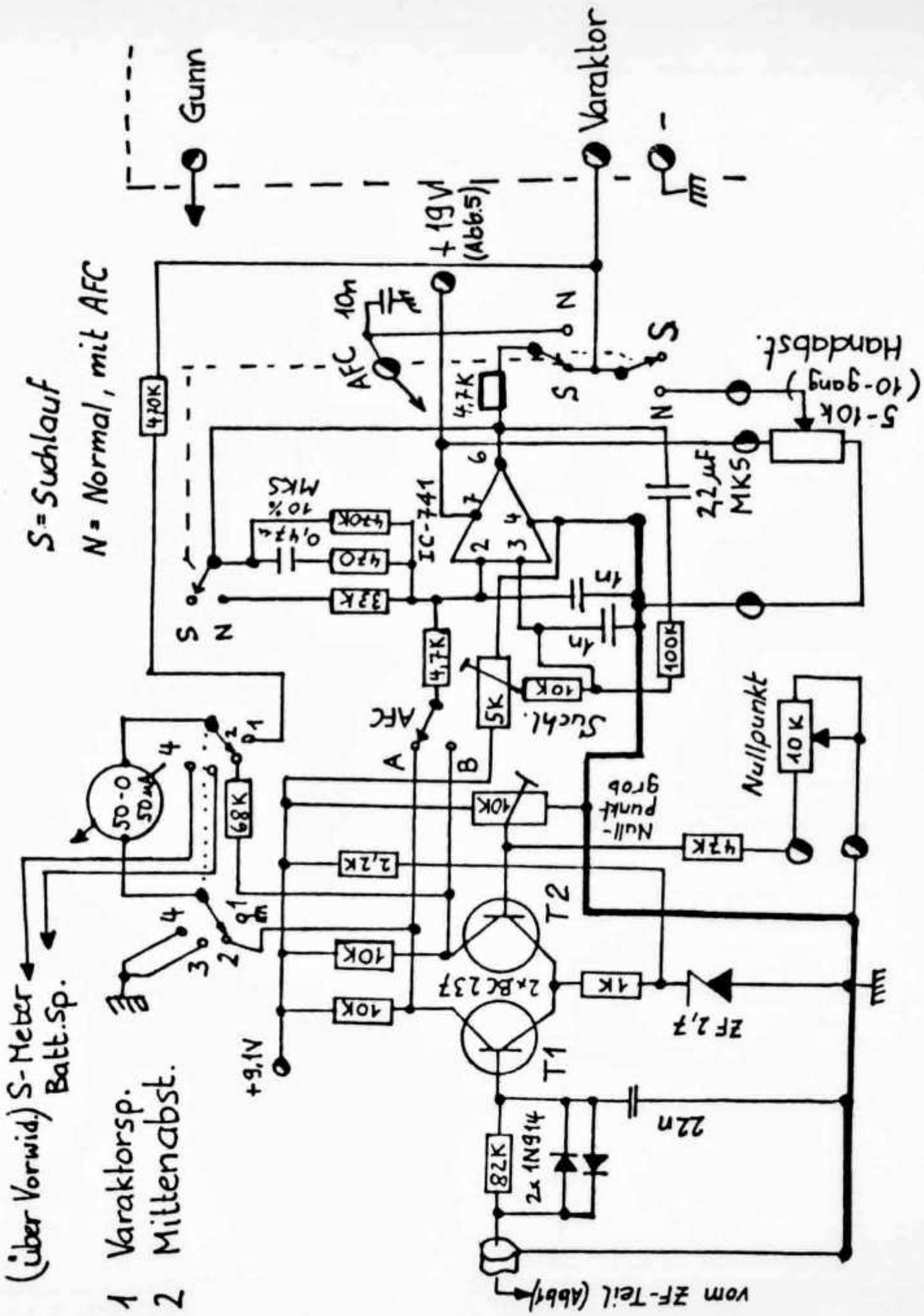
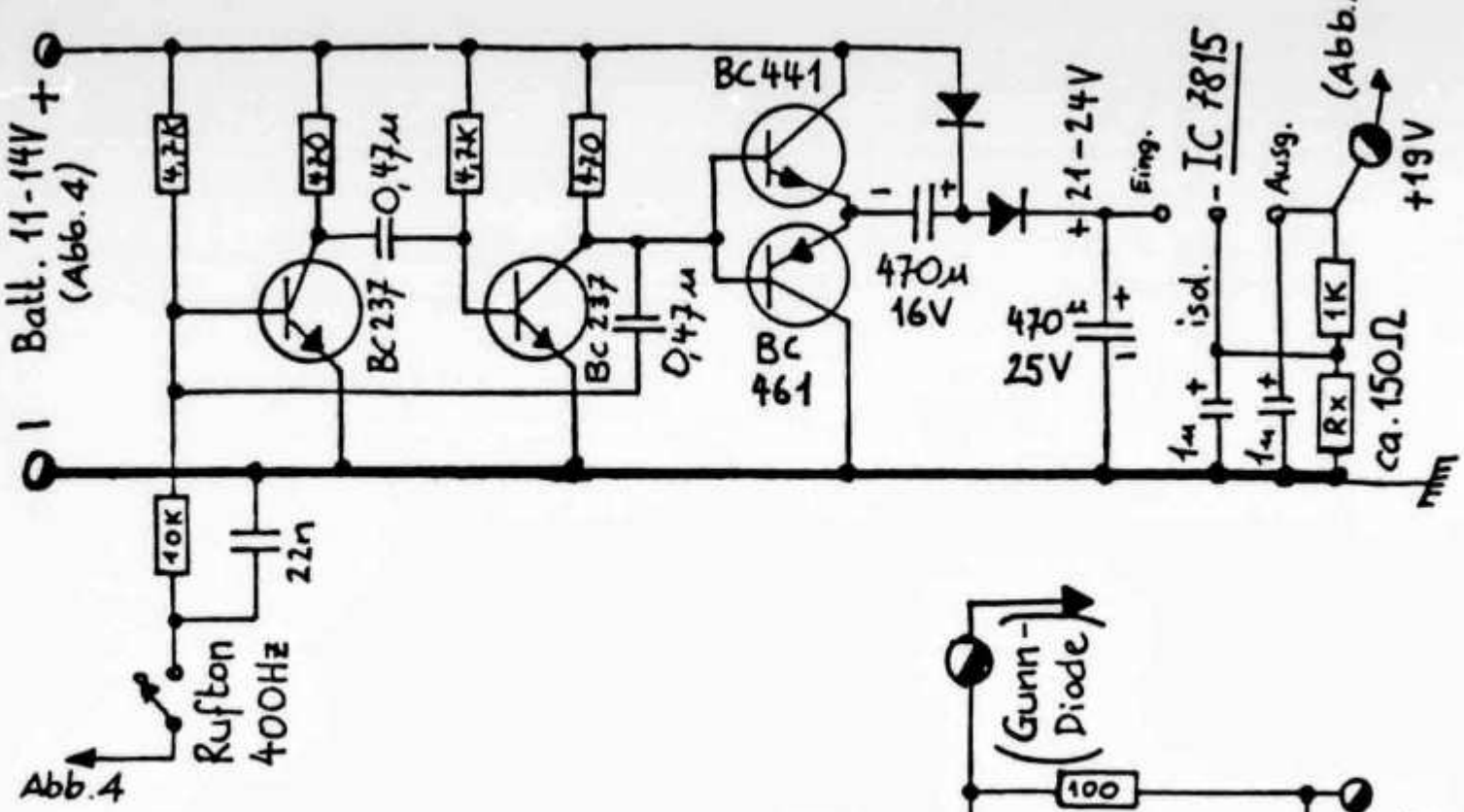


Abb. 2: Schaltung des Regelverstärkers



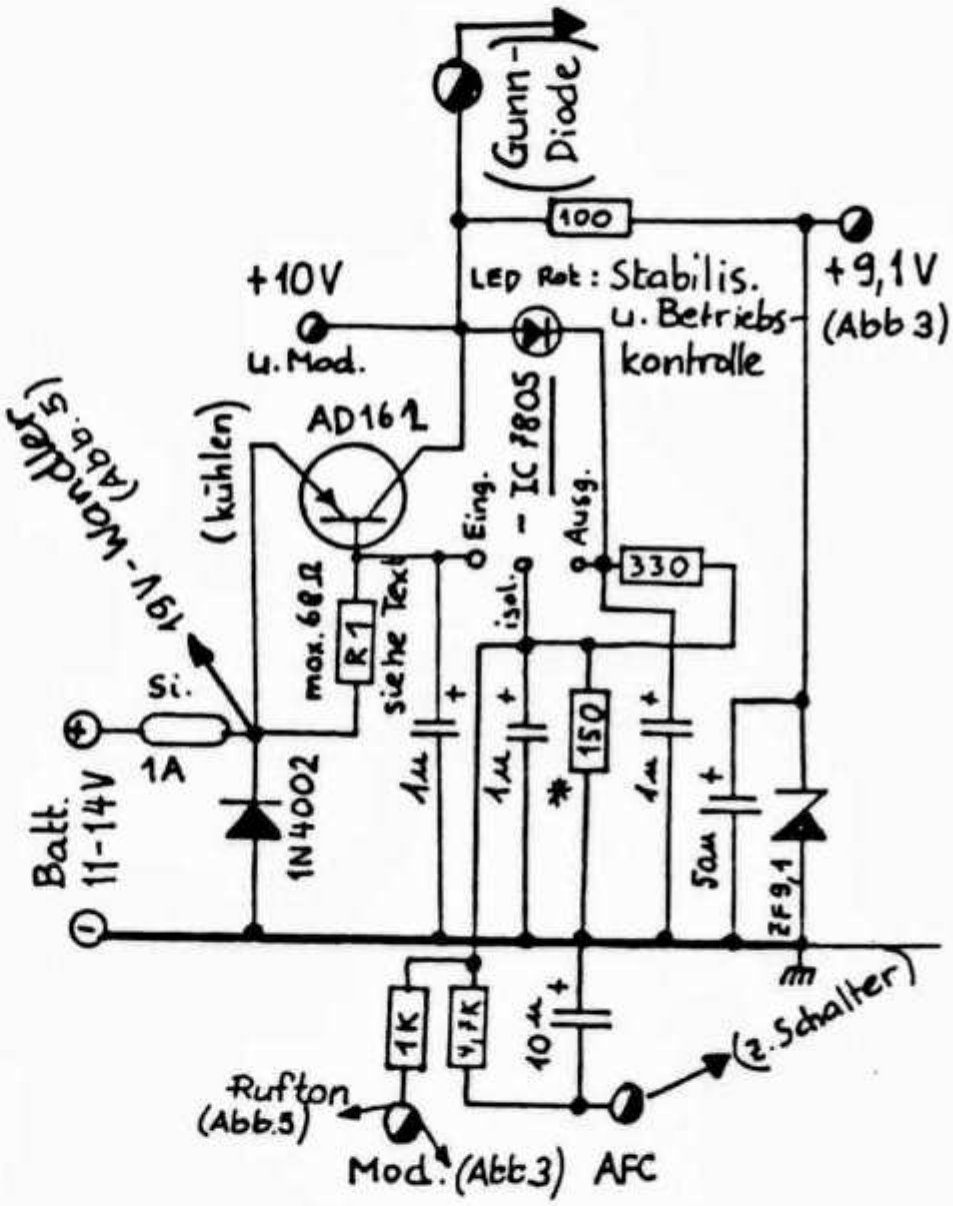


Abb. 4: (rechts): 10-Volt-Speisung für Gunndiode. *)Für andere Spannung (kleiner als 10 Volt) ist der 150Ω-Widerstand durch kleinere Werte zu ersetzen.

Abb. 5 (oben): Spannungswandler 12/24 Volt. Die beiden Transistoren BC461 und BC441 sowie der IC 7815 benötigen keine Wärmeableitung.

400 Hz als Rufton, die am Spannungswandler abgenommen werden, müssen dann separat erzeugt werden.

Funktionsbeschreibung

Die vom ZF-Teil **(Abb. 1)** kommende Spannung wird im Verstärker T1/T2 **(Abb. 2)** verstärkt. Seine Ausgänge liegen am Anzeigeinstrument und am Schalter für den Wirkungsinn der AFC A-B (Gegenstation plus oder minus ZF). Der nachfolgende IC 741 schwingt mit rund 0,5 Hz und liefert eine Dreieckspannung von 2-18 V, solange nicht ein Signal den Arbeitspunkt so verschiebt, dass der Generator ausser Tritt gerät. Ist dies jedoch der Fall, wirkt der IC als Gleichstromverstärker und steuert die Varaktor-Diode so, dass ein empfangenes Signal mit maximal 5 kHz Abweichung der ZF nachgeregelt wird. Bei Handabstimmung er-

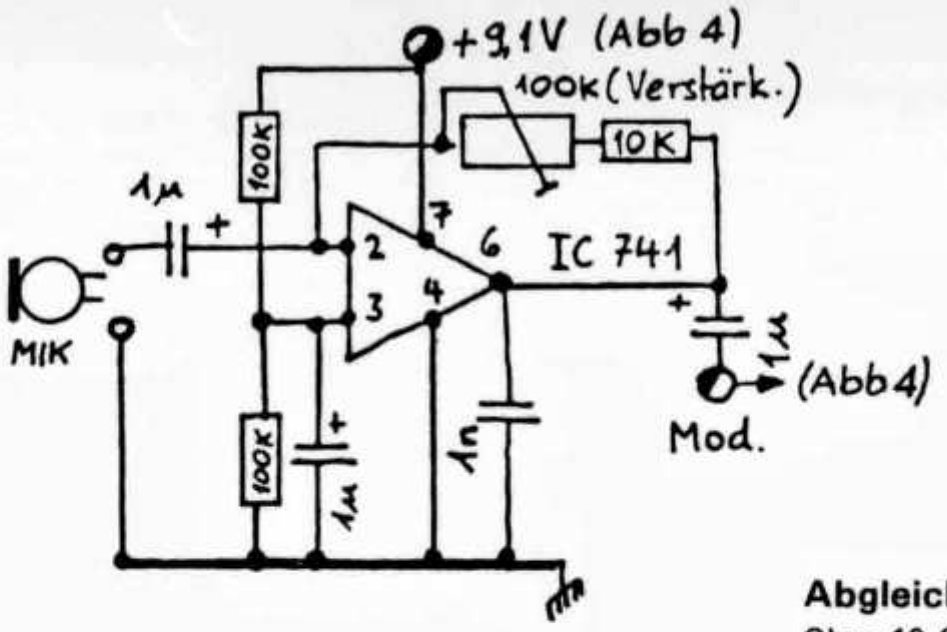


Abb. 3: Mikrofon-Verstärker. Ausgangsspannung zirka 100 mVeff, Verstärkung 40 dB

folgt die AFC über eine geringe Beeinflussung der Gunndiodenspannung (50 mV); ähnlich geschieht die Modulation. Der Hub wird so von der Sendefrequenz unabhängig. Der Mikrofonverstärker **(Abb. 3)** weist keine Besonderheiten auf. Es könnte auch eine andere Schaltung mit 40 dB Verstärkung Verwendung finden. Der Spannunsstabilisator **(Abb. 4)** mit dem Festspannungs-IC 7805 ist durch einen Germanium-Längstransistor ergänzt, um die Eingangsspannung bis auf 100mV Differenz zur Ausgangsspannung absinken lassen zu können. Die Batterie wird so maximal ausgenützt. Die Schaltung wurde auf einer Veroboard Platte von ca. 14 × 7 cm aufgebaut. Sie ist unkritisch, nur die 400 Hz-Ströme des Spannungswandlers sind zu beachten. Deshalb ist dieser direkt an die Batteriezuführung anzuschliessen.

Abgleich des Transceivers

Ohne 10-GHz-Gerät werden im Arbeitsbereich von 11—14 V die Spannungen überprüft. R1 **(in Abb. 4)** der Stabilisatoren ändern bis minimal 15 Ohm, falls die Ausgangsspannung bei Ue von >12 V wieder ansteigen sollte. ZF-Teil und Mitteninstrument anschliessen. 10-kΩ-Trimmpot **(Abb. 2)** so einstellen, dass ein Null-Durchgang angezeigt wird. Externes Potentiometer «Nullpunkt» drehen: Zeiger schlägt auf beide Seiten aus. Dieses Potentiometer wird zur Korrektur bei extremen Temperaturen benötigt. Bei Null-Durchgang 5-kΩ-Trimmpot (Suchlauf) einstellen, bis am Anschluss 6 des IC eine pendelnde Spannung von 3-18 V gemessen wird. (Gedämpfte Instrumente zeigen nur etwa 5—15 V). Auf N schalten: Spannung an 6 bleibt auf 7—10 V stehen. Abgleich mit Batterie-Spannung von 11—14 V prüfen und nachstellen. Die Fangschaltung und die Modulation werden am besten mit einer Gegenstation überprüft.

Korrekte Aussteuerung von (Linear-) Endstufen

Von Max Aebi, HB9SO, Sonnenrain 4, 4562 Biberist

Im Beitrag «Schaltungsbetrachtungen an transistorisierten UKW-Linear-Verstärkern» von Armin Rösch, HB9MFL (OLD MAN 9/80) wurde dargelegt, wie Transistor-Endstufen im praktischen Betrieb ausgesteuert werden sollen. Dabei wurden unter anderem Begriffe wie Verstärkungsfaktor im linearen und nicht linearen Bereich, Zweitonmodulation und 1-dB-Verstärkungsabfall gegenüber dem Kleinsignalwert verwendet. Diese Begriffe und ihr Zusammenhang sollen im Folgenden etwas genauer erläutert werden.

Die Kenntnis dieser Zusammenhänge ist beim Betrieb einer Kurzwellen- oder UKW-Station mit Röhrenendstufe und ganz besonders bei Halbleiter-Endstufen die fundamentale Voraussetzung dafür, damit man mit der eigenen Aussendung nicht benachbarte Kanäle stört und BCI und TVI an der Wurzel unterdrücken kann. Überdies sind diese Kenntnisse nicht zuletzt von Bedeutung im Zusammenhang mit den neuen Leistungsbestimmungen für Amateurradiostationen.

Zweiton-Aussteuerung und PEP-Leistung

Messungen am Sender sind mit Sprachmodulation deshalb kaum möglich, weil die Sprache als Modulationssignal ein sehr kompliziertes und diskontinuierliches Gebilde darstellt. Am besten eignen sich für derartige Messungen **sinusförmige** Signale.

Bei FM- oder AM-Sendern wird am Mikrofoneingang ein sinusförmiges NF-Signal von zum Beispiel 800 Hz eingespiesen. Mit diesem definierten

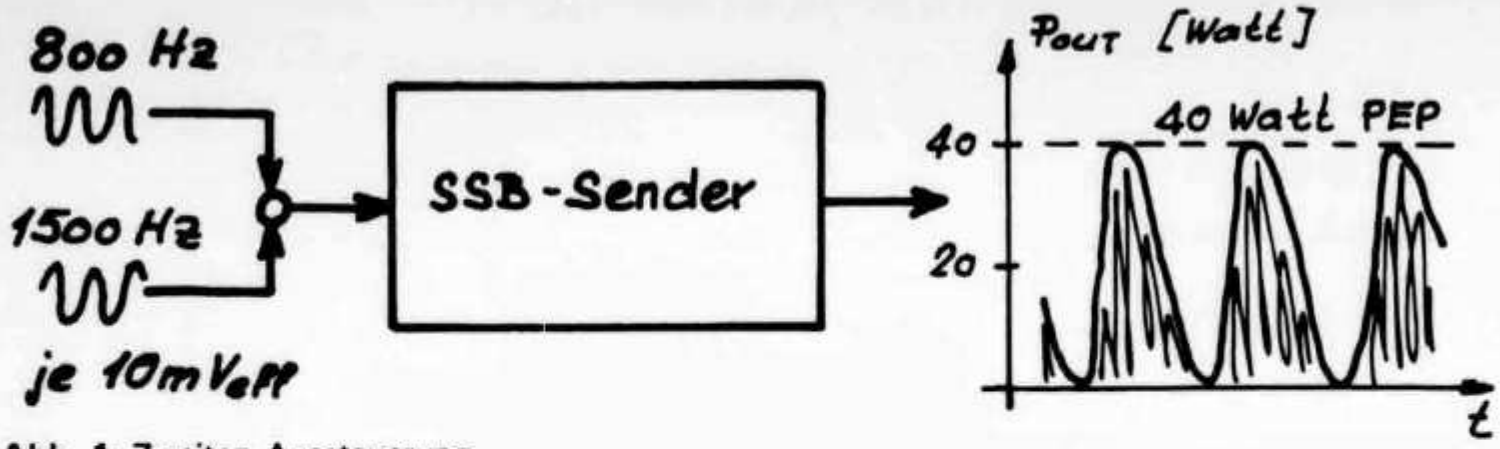


Abb. 1: Zweiton-Aussteuerung

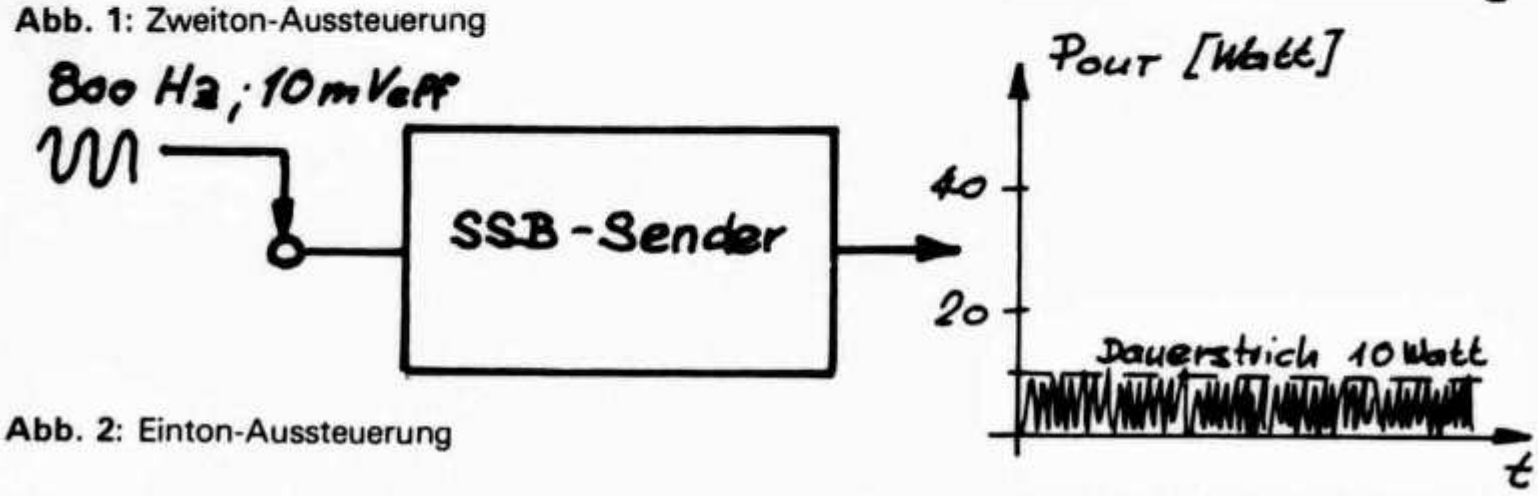


Abb. 2: Einton-Aussteuerung

Eingangssignal sind dann am modulierten Ausgangssignal entsprechende Parameter, wie Verzerrungen, Bandbreite und Nebenwellen wiederum definiert messbar. Als Variablen können Frequenz und Amplitude verändert werden.
Bei einem SSB-Sender genügt es indessen nicht, am Modulator nur **ein** NF-Signal von zum Beispiel 800 Hz einzuspeisen, um eine Modulationsbeurteilung vornehmen zu können: Es erscheint am Senderausgang nämlich nur ein «unmoduliertes» HF-Signal, analog einem CW-Dauerstrich.
Damit eine SSB-Modulation beurteilt und gemessen werden kann, muss deshalb die sogenannte «Zweiton-Modulation» beziehungsweise «Zweiton-Aussteuerung» verwendet werden.

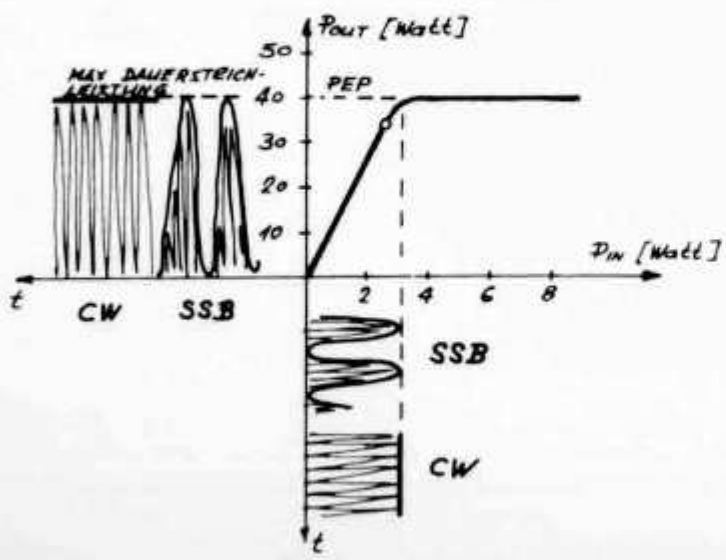


Abb. 3: Fast ideale Verstärkerkennlinie: Die maximale Dauerstrich-Leistung (CW) entspricht der maximalen PEP-Leistung bei SSB.

Dabei werden am Mikrofoneingang des SSB-Senders zwei NF-Signale, zum Beispiel 800 Hz und 1500 Hz, mit je gleicher Amplitude eingespiesen. Am Senderausgang erscheint ein Signal, wie es in **Abb. 1** dargestellt ist. Die Frequenz der Hüllkurve ist die Differenz der beiden Eingangsfrequenzen.
Wird der Sender nur mit *einem* Signal, also 800 Hz oder 1500 Hz, moduliert, so erscheint am Senderausgang ein Dauerstrich-Signal. Bei *gleicher* Signalamplitude des NF Signales ist die Dauerstrich-Leistung bei Eintonmodulation vier mal kleiner als der Spitzenwert bei Zweitonmodulation. **(Abb.2)**
Der Spitzenwert bei Zweitonmodulation wird PEP-Wert genannt. (PEP = Peak Enveloppe Power).
Dieser PEP-Wert bei Zweitonmodulation ist nach der Definition in den neuen Konzessionsvorschriften, das Mass der in HB zulässigen maximalen Ausgangsleistung.
Aus **Abb. 1** und **2** ergeben sich die folgenden Zusammenhänge:

NF-Eingang (als Beispiel)	Sender-Ausgang:
800 Hz 10 mV eff	10 Watt Dauerstrich
1500 Hz 10 mV eff	10 Watt Dauerstrich
1500 + 800 Hz je 10 mV eff	40 Watt PEP

Der PEP-Wert liegt also viermal oder 6 dB höher als der Dauerstrich-Wert bei Eintonmodulation. Diese Zusammenhänge gelten, solange die Verstärkung der Signale im linearen Bereich der Senderendstufe erfolgt.
Durch **Erhöhung** des **Einton**-Modulationssignales von 10 mV auf 20 mV wird nun in unserem Beispiel die Dauerstrichleistung auf 40 Watt gebracht, wobei dies unter der Annahme einer

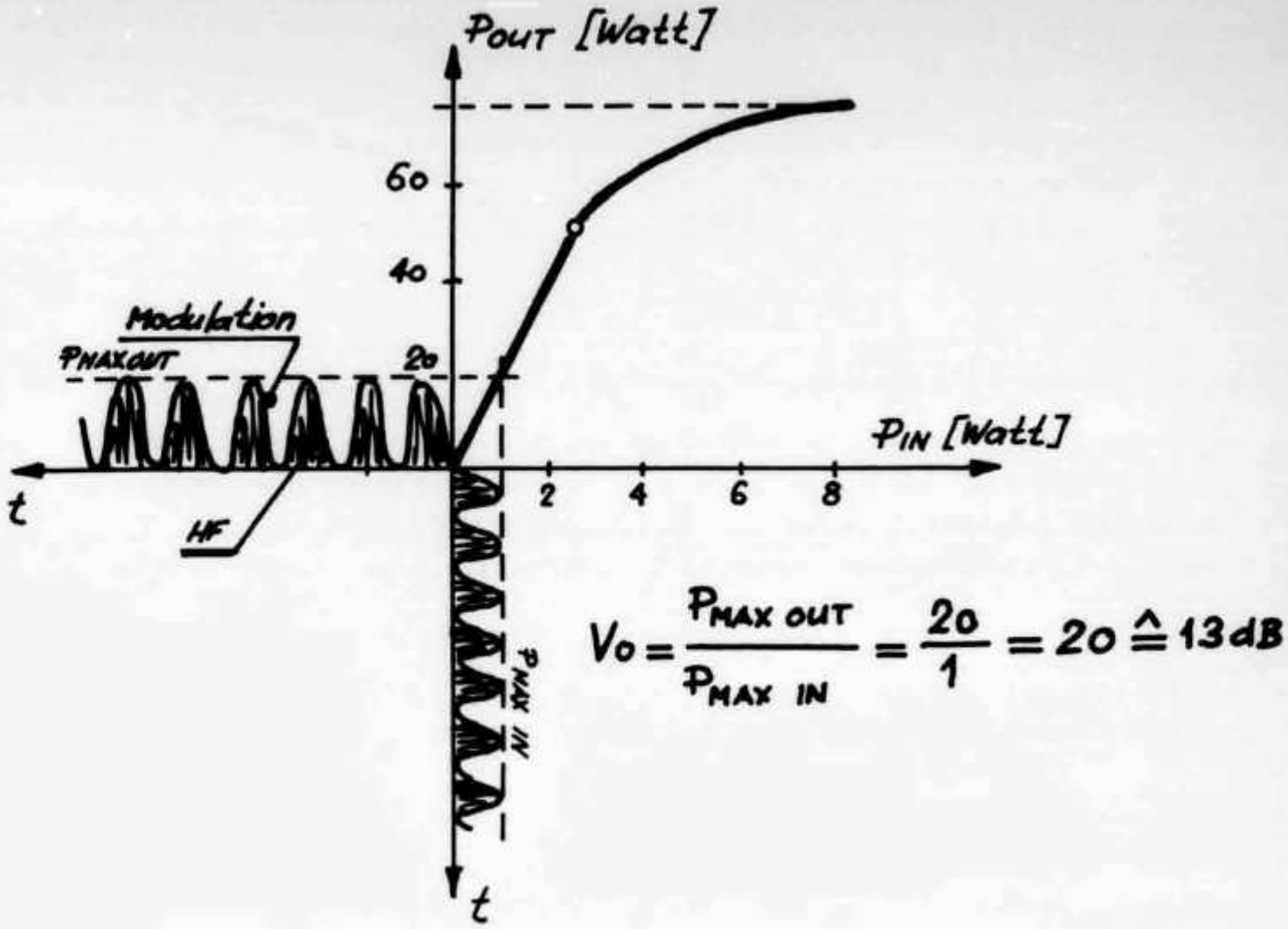


Abb. 4: Verstärkung eines Zweiton-SSB-Signals im linearen Bereich (Kleinsignal).

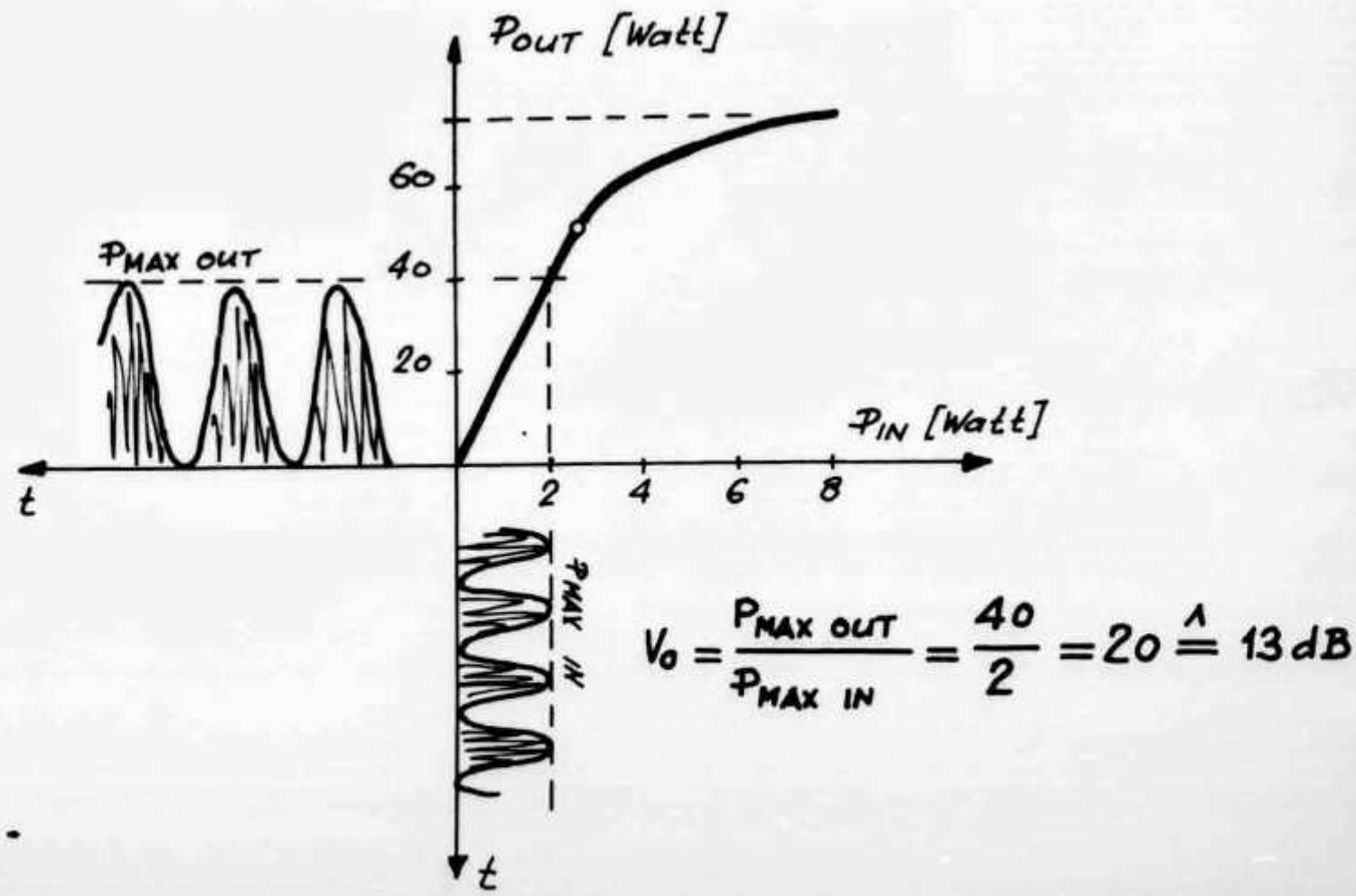


Abb. 5: Verstärkung eines Zweiton-SSB-Signals im linearen Bereich.

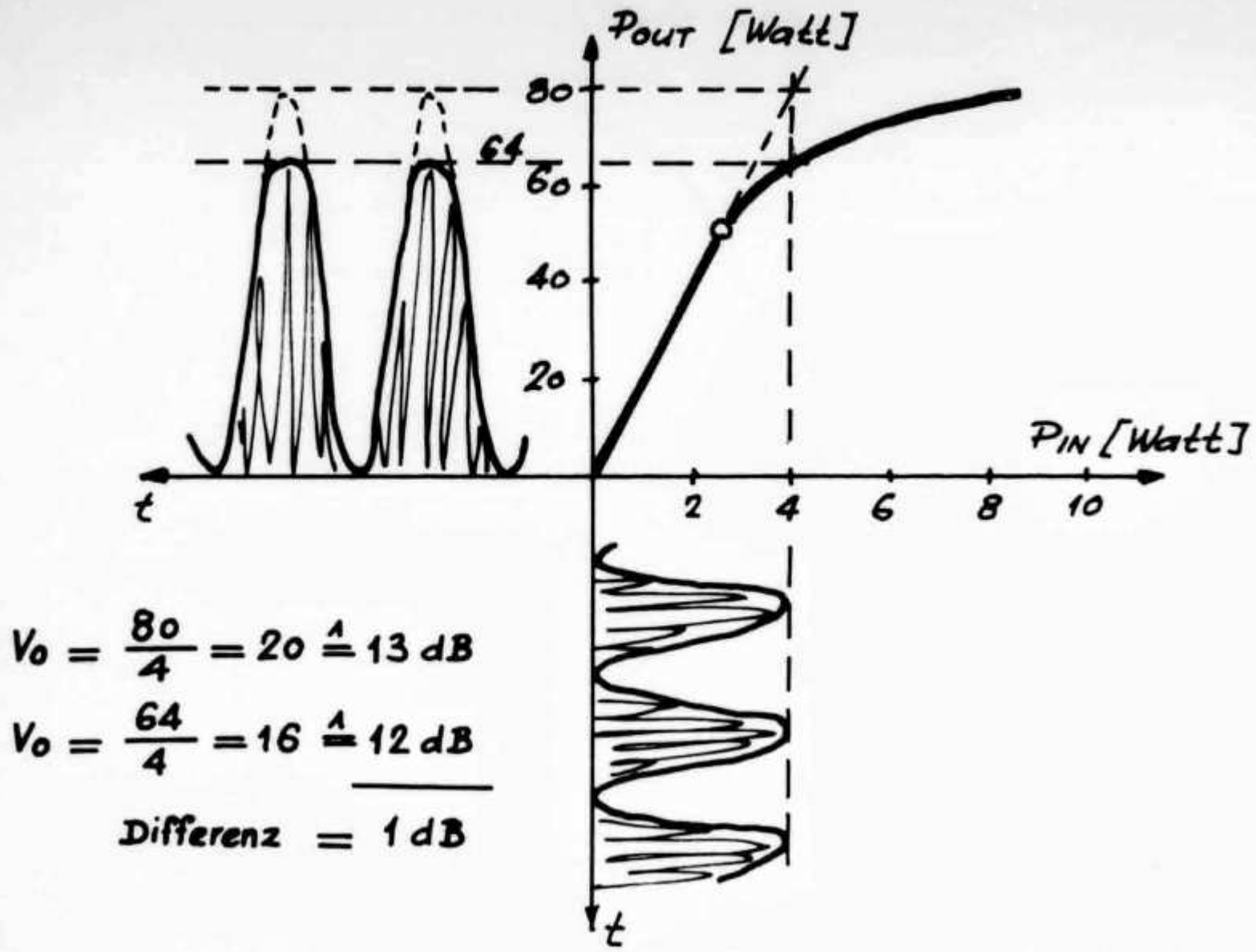


Abb. 6: Verstärkung eines Zweiton-SSB-Signals über den linearen Bereich hinaus (noch zulässig).

praktisch idealen (linearen) Kennlinie geschieht. Diese Zusammenhänge sind in **Abb. 3** dargestellt.

Unter dieser Voraussetzung ist die Feststellung zutreffend, dass die maximal erreichbare Dauerstrichleistung bei Eintonmodulation (oder CW) eines Senders (oder einer Linearendstufe) der maximalen PEP-Leistung bei SSB (Sprache oder Zweitonmodulation) entspricht.

Weicht jedoch der Kennlinienverlauf der Endstufe mehr oder weniger von der annähernd linearen Form ab, was *insbesondere bei Halbleiter-Endstufen der Fall ist,* so werden bei Anwendung dieses Aussteuerungs-Kriteriums die Intermodulations-Produkte (Verzerrungen, breitbandiges Signal) bei SSB unzulässig hoch. Ein Beispiel dafür ist in **Abb. 7** dargestellt. In diesen Fällen muss für die Maximal-Aussteuerung bei SSB ein anderes Kriterium beachtet werden, nämlich der 1-dB-Abfall der Verstärkung, wie dies im Artikel von HB9MFL beschrieben wurde.

Der Verstärkungs-Faktor

Der Verstärkungs-Faktor einer Linearendstufe ist im linearen Bereich konstant. Dies wird anhand von zwei verschieden starken Signalen in **Abb. 4** und **Abb. 5** veranschaulicht. Wird nun die Endstufe mehr und mehr in den *nicht-linearen* Bereich ausgesteuert, so nimmt die Verstärkung umso mehr ab, desto mehr die Aussteuerung vergrössert wird. Mit der Abnahme der Verstärkung ist aber zunehmend eine Verzerrung des Ausgangssignales verbunden, mit anderen Worten: die Intermodulations-Anteile werden immer grösser. Die **Abb. 6** und **7** zeigen diese Zusammenhänge. Die geometrische Projektion des Eingangssignales über die Verstärkerkennlinie veranschaulicht die Verzerrung des Ausgangssignales. Die «theoretische» Verstärkung bei der Grossignal-Aussteuerung ist in den Abbildungen gestrichelt eingezeichnet. Sie entspricht der «Kleinsignal-Verstärkung».

In **Abb. 6** ist die Verstärkung gegenüber der «Kleinsignal-Verstärkung» um 1 dB abgesunken. Bei diesem Mass an Übersteuerung in den nicht linearen Bereich sind die Intermodulationsverzerrungen noch vertretbar. (Siehe Artikel HB9MFL) Im Fall von **Abb. 7** ist der Verstärker eindeutig übersteuert. Die Folge: ein schlechtes, breitbandiges Ausgangssignal.

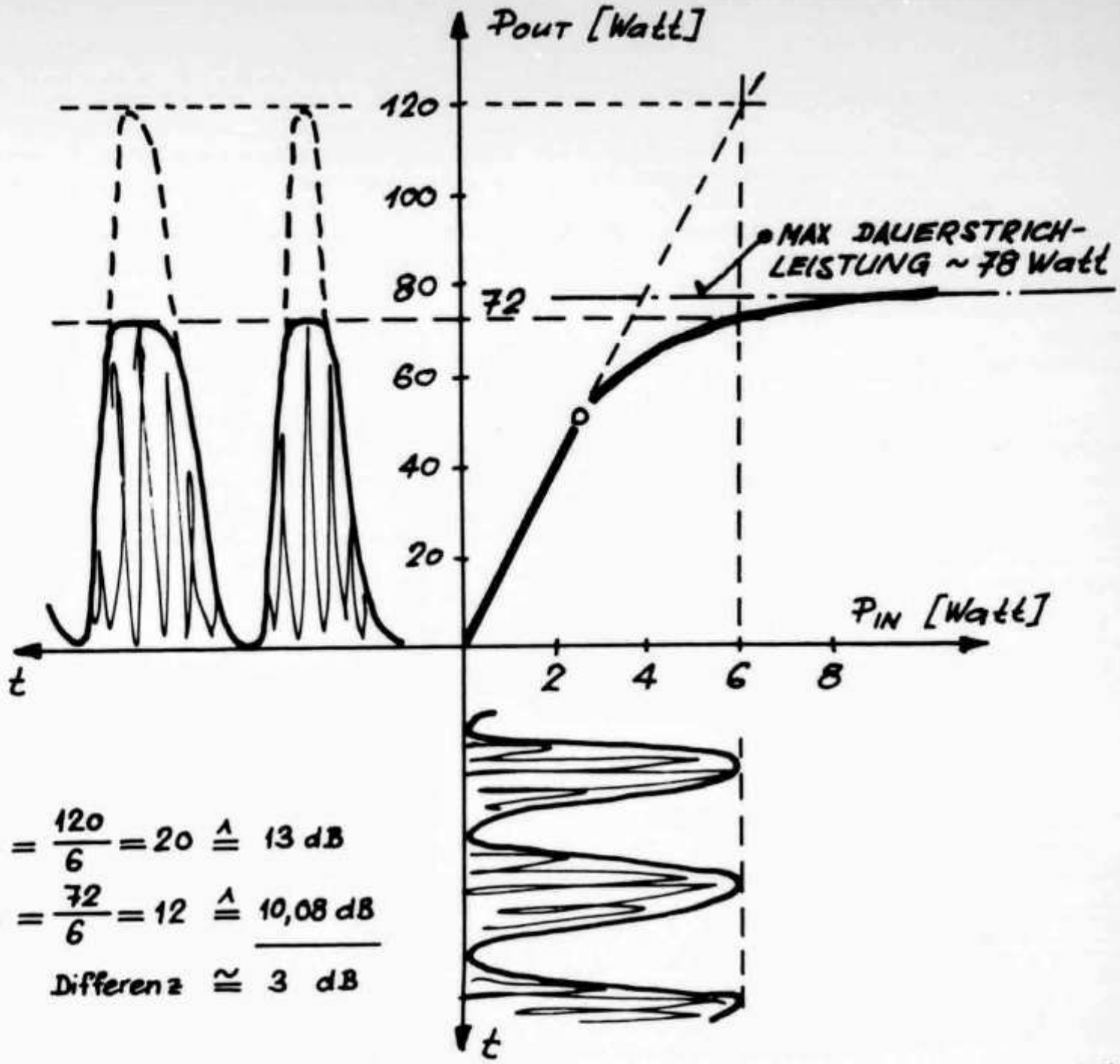


Abb. 7: Verstärkung eines Zweiton-SSB-Signals über den linearen Bereich hinaus **(nicht mehr zulässig!).**

Aus diesen Darlegungen ist der Schluss zu ziehen, dass die messtechnische Erfassung des Aussteuerungs-Grades einer Endstufe und insbesondere einer Linearendstufe für jeden Amateur mehr und mehr an Bedeutung gewinnt. Zweiton-Signalgeneratoren und einigermassen genaue Wattmeter werden demnach bald zu der Standardausrüstung einer Station gehören müssen.

Beim USKA-Sekretariat erhältlich	**Fournitures USKA**
Logbuch, Normalformat / Carnet de log, format normal	Fr. 4.—
Logbuch, Kleinformat / Carnet de log, petit format	Fr. 3.—
Logblätter VHF/UHF, 100 Exemplare / Feuilles de log VHF/UHF, 100 exemplaires	Fr. 12.—
USKA-Abzeichen für Knopfloch / Insigne USKA boutonnière	Fr. 4.—
USKA-Abzeichen mit Anstecknadel / Insigne USKA broche	Fr. 4.—
Wimpel 15×26 cm, rot, einseitig mit schwarz-gelbem USKA-Zeichen / Fanion 15×26 cm, rouge, écusson USKA noir et jaune sur un côté	Fr. 10.—
USKA-Zeichen, selbstklebend / Ecusson USKA décalcomaine (10×5 cm)	Fr. 1.50
Klischee des USKA-Zeichens / Cliché de l'écusson USKA (22×10 mm) Ausleihe pro Monat / prêt par mois	Fr. 3.50
Liste der Amateur-Sendekonzession (USKA-Mitglieder) / Nomenclature des amateurs-émetteurs (membres de l'USKA)	Fr. 5.—
Liste der Amateur-Empfangskonzessionen (USKA-Mitglieder) / Nomenclature des amateurs-récepteurs (membres de l'USKA)	Fr. 4.—

Jahrbuch für den Funkamateur (Ausgabe 1980), von Etienne Héritier, HB9DX	Fr. 12.80
VHF-UHF-Manual	Fr. 25.—
Wissenswertes über Amateurfunk-Satelliten	Fr. 3.50
DXCC-Länderliste (DARC)	Fr. 3.20
The Radio Amateur's World Map (57×80 cm)	Fr. 9.—
The Radio Amateur's World Map (118×85 cm)	Fr. 14.—
Great Circle Map of the World from the geographical center of Europe (61×61 cm)	Fr. 7.—
QTH-Kenner-Karte der Schweiz (80×57 cm) Massstab 1:500 000	Fr. 9.—
QTH-Karten West-Europa (66×50 cm)	Fr. 15.—
QTH-Karten Deutschland (97×70 cm)	Fr. 15.—
Sammelmappen für OLD MAN in den Farben rot, grün und blau / Reliures pour l'OLD MAN, couleur rouge, verte ou bleue	Fr. 6.—
Sammelmappen für CQ-DL/QST in den Farben rot, grün, blau / Reliures pour CQ-DL/QST couleur rouge, verte, bleue	Fr. 7.20
USKA-Gedenktaler, ⌀ 33 mm, 15 g Echtsilber 0.900 / Pièce commémorative, ⌀ 33 mm, 15 g argent véritable 0.99	Fr. 27.—
Broschüre «Amateurfunk — eine Welt ohne Grenzen	gratis
Brochure «Le radio-amateurisme un monde sans frontière»	gratuit
Briefumschläge mit Aufdruck «USKA» / Enveloppes avec en-tête «USKA»	
Format C6, 500 Stück/pièces	Fr. 36.—
Format C6/5, 500 Stück/pièces	Fr. 38.—
Format B5, 250 Stück/pièces	Fr. 36.—

Preise inkl. Porto und Verpackung. Bestellung durch Einzahlung des entsprechenden Betrags auf Postcheckkonto 30-10397, Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, Bern.
Prix franco, emballage compris. Commande par payement du montant correspondant sur CCP 30-10397, Union des amateurs suisses d'ondes courtes, Berne.

VHF · UHF · SHF

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

Réunion 1980 à Maidenhead

Groupe de Travail VHF de l'IARU Région 1

Une réunion du groupe de travail VHF de la région 1 de l'IARU a eu lieu les 26 et 27 avril 1980 à Maidenhead près de Londres. 13 pays y étaient représentés: Allemagne (RFA), Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, Grande-Bretagne, Italie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Suède et Suisse.
Les points principaux à l'ordre du jour étaient les suivants: Résultats et conséquences de WARC 1979, plans de bandes 144, 432 et 1296 MHz, relais, contests, système locator, divers sujets techniques (standards ASCII, réseau de surveillance Es, tabelle des records, propagation transéquatoriale, etc.) et une session sur les micro-ondes, avec documentation anglaise principalement.
Roy F. Stevens (G2BVN), secrétaire de la région 1 de l'IARU, fit un exposé général sur les divers aspects de WARC 1979, et releva particulièrement l'effort fait par la Norvège concernant une éventuelle attribution sur 50 MHz; si celle-ci n'a pu être obtenue, la France ayant agi malheureusement

Kanada—England auf 144 MHz!

G4DGU und VE1ASJ gelang während dem Perseiden-Schauer (12. August) eine neue Rekord-Verbindung: Erstmals kam ein transatlantisches Meteor-Scatter-QSO zustande. Nähere Angaben über die von «Ham Radio Report» gemeldete Verbindung liegen bisher nicht vor.

très négativement à ce sujet, un point de départ pourrait être dans les pays où cette bande sera libérée par la télévision, l'obtention d'une fréquence pour une balise ou d'autres recherches. Un vote de remerciements lui fut adressé ainsi qu'aux autres observateurs de l'IARU, pour tout le travail fait tant avant que pendant WARC 1979. Vu le peu de temps à disposition et les nombreux points à traiter, des groupes de travail furent formés pour les sujets suivants:

- système locator mondial
- transponders linéaires
- sous-gamme balises

Les recommandations du comité B (VHF) faites lors de la conférence de Miskolc-Tapolca (document MT/11) furent acceptées avec les modifications suivantes (sections des Contests): «1) stations operated by a single operator, with no assistance during the contest, using privately-owned equipment and antennas, and operating from any location, 2) all other entrants. It was agreed that only one transmitter per band may be used at any one time.»

Transponders linéaires: la recommandation provisoire suivante est formulée: fréquence de sortie entre 432.525 et 432.575, ou 432.625 et 432.675 MHz; fréquence d'entrée sur 1,3 GHz entre 1296.525 et 1296.575 ou 1296.625 et 1296.675 MHz; puissance de sortie de l'ordre de 10 watts au maximum. Ces fréquences (432 MHz) pourront être modifiées lors du remaniement du plan de bande 432 MHz.

Balises: une gamme exclusive doit être fixée, ainsi que l'espace entre balises et le but des balises. Le coordinateur de la région 1 (G3COJ) devra recevoir les informations adéquates concernant toutes les balises existantes et proposera la limite de puissance impliquant une coordination.

Télévision: l'Allemagne propose que les porteuses vision et son soient placées sur 434.250 et 439.750 MHz pour la bande 432 MHz. Finalement l'Allemagne est priée de préparer une prosition tenant compte des systèmes existants. Pour la SATV («Schmalband-Amateur»-TV) il serait intéressant de disposer d'une description détaillée du système (modulation FM du son sur la fréquence image). Chaque pays ayant une activité ATV est prié de présenter une éventuelle proposition assez tôt pour qu'elle puisse être traitée en 1981.

Bande satellites 1260–1270 MHz (Uplink): il est convenu de prendre contact avec les autres régions, en proposant l'utilisation à partir de 1270 MHz vers le bas.

Relais VHF/UHF/SHF: la réunion de Paris n'ayant pas amené les résultats attendus, le président PA∅QC préparera un texte pour publication. Il est convenu que l'utilisation des canaux R8 et R9 n'est pas absolument bloquée, quelle est même préférable à des canaux en-dehors du plan de bande. D'autre part l'espacement de 12,5 kHz entre canaux fera l'objet d'une proposition pour la conférence de 1981, et pourrait être essayé avec une «sélectivité» géographique pour éviter les interférences.

Organisation des prochains contests IARU VHF/UHF/SHF: 1980 Danemark, 1981 Allemagne (RFA), 1982 Pologne, 1983 Norvège, 1984 Angleterre, 1985 Suède.
Divers points furent ensuite discutés concernant les contests: les liaisons par EME (moon-bounce) ne sont en principe pas valables, car il faut en général une puissance faisant l'objet d'une autorisation spéciale. Pour l'organisation d'un contest micro-ondes, des propositions détaillées devraient être préparées à temps pour 1981, par les sociétés où cette activité est suffisante. La Pologne propose que l'IARU région 1 attribue un certificat au gagnant de chaque pays, pour améliorer la participation dans certains pays.

Locator:il s'agit de trouver un sysstème applicable mondialement, acceptable pour les régions 2 et 3, ayant un minimum de caractères, peu de possibilités d'erreurs, etc. Plus de 20 propositions avaient été envoyées à SM5AGM avat la réunion. Le système de G4ANB, modifié fut retenu pour étude et proposition à la Conférence de 1981.

Code ASCII: il est proposé de recommander le code avec 1 start bit, 7 bits, 1 bit de parité et 1 stop-bit.

Réseau d'avertissement/observation Es: un plan pour toute l'Europe avait été préparé lors de la conférence région 1 de 1978. Le réseau scandinave fonctionne bien, mais le reste laisse à désirer. L'important est surtout la partie observation, par des personnes travaillant dans des services techniques TV, dans des magasins radio/TV, des amateurs retraités, etc. qui surveillent les propagations inhabituelles sur la TV bande 1, les OUC (FM), les radiophares (VOR), etc. Il est de l'avantage de chaque pays d'établir un tel réseau.

Tabelle des records: informer le TM VHF de l'association nationale, qui transmettra à SM5AGM, ce pour la fin de l'année.

Meteorscatter: chaque association est priée d'envoyer à LA2PT des propositions éventuelles pour étaler la plage des fréquences utilisées pour des contacts non arrangés à l'avance (random qso), de manière à pouvoir dégager une procédure basée par exemple géographiquement, commune pour la région 1.

Session micro-ondes: divers papiers furent distribués par l'Angleterre et la Hollande, concernant la polarisation des antennes, le trafic et le matériel sur 10 GHz, 24 GHz, les possibilités des bandes supérieures, etc. et discutés, puis une démonstration de ssb sur 10 GHz suivit.

VHF-Net: vu la bonne propagation sur 28 MHz, il est proposé et recommandé d'utiliser aussi la fréquence 28,345 MHz, en addition à 14,345 MHz.

Sporadisch E/Meteor Scatter

Es: 31.07.1980, 1847 UT, HB9ABN (EH46c) — IT9IKG (GY73b), 57/59. — Die erste MS-Verbindung von HB9POM: Mit LA3EQ (CS29b), am 11.08.1980 um 2158 UT.

Erstverbindungen/priorités:

Am 23.08.1980 fanden die folgenden Verbindungen statt:/Les liaisons suivantes ont eu lieu le 23.08.1980:

HB∅BYM/P (EH68c, Rütti/Oberplanken) mit/avec DF6TK/OE/P (EH39d, Pfänder) um 1011 UT auf 10 GHz F3 (ladies first . . .) und **HB∅ABN/P** (EH68c) mit/avec DF6TK/OE/P (EH39d) um 1031 UT auf 1296,4 MHz SSB.

Diese Verbindungen sind sehr wahrscheinlich Erstverbindungen zwischen Liechtenstein und Österreich.

Marconi Memorial Contest 1980

November 1 (1600 UT) to November 2 (1600 UT) 1980. AI (CW) only in the 144,000 to 144,150 MHz band. Category 1: single operator station, operated by the owner of the license only, fixed or portable. Category 2: all other entrants. Other rules same as IARU Region 1 contests. Log sheets shall be IARU format.

Bemerkung: Bitte A4-Hochformat-Logblätter der USKA verwenden (beim Sekretariat erhältlich; bitte wenn möglich gruppenweise Bestellung). Logs bis 17. November (Poststempel) an HB9RO.

Remarque: utiliser les feuilles A4 verticales pour le log (obtenables auprès du secrétariat, si possible grouper les commandes). Logs jusqu'au 17 novembre (date du sceau postal) à HB9RO.

Minicontest 1980 — Rangliste/classement

144 MHz

1. HB9QH/P	EG02h	24098 Pts	149 QSO	557 km	FL13e	4,41 kg	IC202, 4 × 2Q
2. HB9BCK/P	EH58j	23578 Pts	149 QSO	594 km	HK29b	5,00 kg	IC202, 4-Q
3. HB9POM/P	EH78c	22457 Pts	141 QSO	477 km	FL23a	4,20 kg	IC202, HB9CV
4. HB9BIW/P	EH80f	22446 Pts	110 QSO	548 km	FL05e	5,00 kg	IC202, 12Y
5. HB9MIO/P	DH80e	21602 Pts	135 QSO	688 km	HK29b	4,53 kg	IC202, 8Y
6. HB9IR/P	EG13f	17282 Pts	111 QSO	608 km	HK11e	4,03 kg	IC202, 10Y
7. HB9BLH/P	EG13f	16713 Pts	104 QSO	453 km	FK69a	4,13 kg	IC202, 10Y
8. HB9MMM/P	DH57f	14172 Pts	86 QSO	491 km	GJ77j	5,00 kg	IC202, 4 × 2Q
9. HB9LE/P	EH57e	12029 Pts	89 QSO	523 km	HK11e	4,98 kg	IC202, SQ22
10. HB9PFU/P	DG28h	10543 Pts	87 QSO	500 km	FK69a	4,98 kg	IC202, HB9CV
11. HB9MIE/P	DH80d	8234 Pts	65 QSO	490 km	GI05a	3,20 kg	IC202, HB9CV
12. HB9RE/P	EH66f	7129 Pts	52 QSO	545 km	HK11e	4,90 kg	IC202, 6Y
13. HB9KM/P	DH67j	4573 Pts	37 QSO	335 km	EE29j	4,20 kg	IC202, 3Y
14. HB9PPV/P	EH72j	3975 Pts	43 QSO	504 km	GK45d	5,00 kg	IC202, HB9CV
15. HB9PVD/P	DH59f	3072 Pts	25 QSO	329 km	EE29f	4,75 kg	IC202, HB9CV

432 MHz

1. HB9MIO/P	DH80e	14451 Pts	65 QSO	688 km	HK29b	4,95 kg	IC402, 9Y
2. HB9AKO/P	EG13f	11874 Pts	46 QSO	694 km	HK29b	6,77 kg	IC202, Tvtr, 9Y
3. HB9POM/P	EH78c	10803 Pts	59 QSO	410 km	GK45d	3,70 kg	IC402, 6Y
4. HB9IR/P	EG13f	7628 Pts	33 QSO	694 km	HK29b	6.45 kg	IC202, Tvtr, 10Y
5. HB9BDI/P	DG04j	6793 Pts	32 QSO	549 km	GI28b	6,71 kg	IC202, Tvtr, 9Y

1.3 GHz

1. HB9MIO/P	DH80e	2052 Pts	18 QSO	183 km	FH41j	6,85 kg	IC202, Tvtr, 2 × 15Y

Kontrollog

432 MHz

HB9MMM/P	DH57f	11080 Pts	50 QSO	497 km	FK58b	— —	LS707, 2 × 25Y

SWL-Log

144 MHz

HE9HHH/P	DH57f	5413 Pts	41 QSO	474 km	GJ55h	— —	Semco, HB9CV

Stimmen zum Kontest/commentaires

HB9MMM: Zum ersten Mal auch den Minicontest am gewohnten Contest-QTH, nur 200 m von HE9HHH/P entfernt, und auch zum ersten Mal auf UHF . . . am Samstag leider eine Stunde zu spät angefangen und mit einer zu schweren Station, darum nur Kontrollog . . . am Sonntag gut gestartet, aber dann zwei OE5 nicht erreicht . . . Resultate auf VHF (UHF) befriedigend: 5(3) Länder, 17(7) Kantone, über 400 km 5(9) QSO und über 300 km weitere 6(2) QSO . . . OK1 war auf beiden Bänder leicht zu arbeiten . . . prächtiges Wetter . . . Sonnenbrand. **HB9RE**: ich war nur drei Stunden QRV, freue ich mich aber auf das nächste Jahr. — **HB9LE**: es ist mein liebster Contest: da ist man in Gottes freier Natur draussen, in den Bergen in luftiger Höhe und nicht so gestört von QRO-Stationen . . . tagsüber eine Gluthitze . . . Ich schlug mehrmals vor, dass die Startzeiten mindestens auf 0700 MEZ angesetzt werden sollten. Bei dieser Zeit waren Stationen aus GL,GM, HK, II, mit 57-9 zu hören, aber man konnte leider nicht beginnen. Ich bin nicht der einzige OM, der es sehr begrüssen würde, den 2-Meter Contest um 0700 zu beginnen, man wäre um 1200 Uhr fertig, bevor die Temperatur noch höher steigt. Diese Angelegenheit wäre sicher ganz einfach mit den BBT-Organisatoren zu besprechen, und ich bin sicher, dass man einverstanden wäre. — **HB9PPV**: es war ein sehr schöner Contest. Leider gab es eine I-Stn aus EE41c, welche alle HB-Stationen zurückwies, und nur DL-Stationen wünschte. Dagegen war es erfreulich, mit meinen 3 Watt in der DDR und in OK gehört zu werden; 504 km mit 55, das ist toll! — **HB9RO**: ich war ganz froh, einige Punkte vergeben zu können, auch dabei ein QSO mit OK zu machen. «Dank» dem ungewöhnlichen Redaktionsschluss für den OLD MAN, hatte ich keine Chance, eine falsche Zeit zu melden . . . übersehen sie den Hinweis für den November-CW-Contest bitte nicht! J'ai été content de pouvoir donner quelques points, de faire aussi un qso avec OK. A cause du délai de rédaction inhabituel de l'OLD MAN, je n'ai pas eu de chance pour annoncer une heure incorrecte (hi) . . . alors ne manquez pas l'annonce du contest CW de novembre!

Results Marconi Memorial Contest 1979

Cat. 1 (192 Logs)

1.	DJ2MG	FJ26d	118022 Pts	335 QSO
7.	HB9AMO/P	DG13b	58590 Pts	181 QSO
60.	HB7LE	EH57e	18284 Pts	63 QSO
81.	HB7BCU	DG61a	12199 Pts	48 QSO
86.	HB9BGL/P	EH44g	11411 Pts	51 QSO
99.	HB9BNB	EH43e	9341 Pts	38 QSO

Cat. 2 (97 Logs)

1.	OK1KRG/P	GK45d	117438 Pts	341 QSO
74.	HB7H/P	EG66e	15088 Pts	61 QSO

1978 IARU Region 1 VHF/UHF/SHF Contests Results

Die Rangliste der IARU-Wettbewerbe 1978 wurde endlich verteilt. Falls ein Teilnehmer diese Liste nicht erhalten hat, bitte bei HB9RO anfragen. Es kann passieren, dass eine Adresse nicht mehr genau ist, oder dass ein Umschlag verlorenging.
La liste des résultats des contests IARU 1978 a enfin été distribuée. Si un participant n'a pas reçu cette liste, la demander à HB9RO. Il peut y avoir une erreur d'adresse ou une perte d'enveloppe.

OSCAR

Une introduction de Michel Vonlanthen, HB9AFO (II)

OSCAR — le petit canard

Oscar 7 et 8 disposent chacun de 2 transpondeurs linéaires et acceptent donc n'importe-quel type de modulation. Pour des raisons d'économie d'énergie (batterie solaire) on utilise de préférence la SSB (téléphonie en bande latérale unique) et la CW (télégraphie). On peut aussi transmettre en RTTY ou de la SSTV. Le tableau donne les caractéristiques d'Oscar 7 et 8.

On peut écouter le trafic saptiel amateur avec des moyens très simples. Le problème se complique seulement au moment de passer au stade de l'émission. Au début, un récepteur 144 MHz capable de recevoir la SSB (en position LSB, lower sideband, contrairement au trafic conventionnel sur cette bande) et la CW. Un simple dipôle ou quart d'onde suffit pour commencer et permet déjà de

OSCAR 7	il reçoit	il transmet	balise
mode A	de 145.850 à 145.950 MHz	de 29.400 à 29.500 MHz	29.502 MHz
mode B	de 432.125 à 432.175 MHz	de 145.975 à 145.925 MHz	145.972 MHz

télémétrie: sur balise. 24 canaux en morse, terminés par HI

OSCAR 8	il reçoit	il transmet	balise
mode A	de 145.850 à 145.950 MHz	de 29.400 à 29.500 MHz	29.402 MHz
mode J	de 145.900 à 146.000 MHz	de 435.100 à 435.200 MHz	435.095 MHz

télémétie: sur balise. 6 canaux morse à 100 signes/minute

se familiariser avec ce genre de trafic. Il suffit seulement de connaître l'heure de passage puisqu'on n'a pas besoin de tourner les antennes. Commencer par Oscar 7 mode B, c'est le meilleur. Passer ensuite au mode A de 29,4 à 29,5 MHz. Les signaux y sont plus faibles et il est impératif de disposer d'un bon dipôle au minimum. Pour le mode J d'Oscar 8, réception sur 435,1 à 2, c'est un peu plus délicat car la fréquence est plus élevée et les signaux plus faibles. Il faudra là une antenne directive. Pour effectuer des liaisons, les moyens «standards» sont:

- antenne 144 et 432 à 10 dB de gain (10 éléments yagi par exemple). La polarisation circulaire droite sera la plus efficace car elle diminue le fading dû aux rotations du satellite sur lui-même. Un moteur d'azimuth et si possible, de site, sinon incliner les aériens à 20 degrés par rapport à l'horizontale. J'ai trafiqué pendant des années de cette façon et, tout en étant pas l'optimum, cela fonctionne.
- puissance: il faut une dizaine de Watts au minimum aussi bien sur 144 que sur 432. En aucun cas il ne faut dépasser la puissance ERP de 100 W (Effective Radiated Power = puissance hf de l'émetteur + gain de l'antenne. Par exemple: 10 W et 10 dB = 100 W ERP) sous peine de saturer le récepteur embarqué.

Comment effectuer une liaison via satellite?

Il faut tout d'abord pointer les antennes dans la direction d'où l'Oscar arrive et à l'heure voulue. Avec l'oscalator et les EQX des revues amateur on arrive à une précision de 1 minute. Sitôt l'oiseau reçu, chercher une place libre dans le segment réservé au type de modulation choisi. D'une façon générale, la bande de fréquence retransmise est divisée en 3: bas = téléphonie, haut = télégraphie et milieu = modes spéciaux. Sitôt ce coin trouvé, enclencher son émetteur, tout en restant à lécoute (trafic en duplex et non en alternat comme pour le trafic radioamateur normal) et balayer lentement les environs de la fréquence d'entrée théorique qui, une fois retransmise, aboutit sur la fréquence actuelle d'écoute. Dès que l'on s'entend retransmis par Oscar, commuter l'émetteur dans le mode de trafic désiré et lancer un appel général. Les correspondants se régleront sur votre fréquence de la même façon que vous l'avez fait vous-même et vous entendrez un «piiiouuuu . . .» et les appels. Le QSO pourra alors s'effectuer. Pendant toute sa durée, il faudra corriger l'orientation des antennes et également sa fréquence d'émission car la vitesse du satellite est telle qu'il se produit une variation constante des fréquences due à l'effet Doppler. Il faudra donc avoir une main sur la commande des antennes, sur le «tuning» du récepteur et de l'émetteur, manipuler ou parler dans son microphone et avoir encore une main de libre pour noter les QSO dans le log! . . . et, en général lorsqu'on est en train d'amorcer une liaison avec une station rare, on s'entend appeler pour la troisième fois (c'est drôle, je n'ai rien entendu!) pour le souper . . . Heureusement pour nos nerfs, un passage ne dure qu'au maximum 25 minutes!

CALENDAR

Oktober/octobre

11./12.	1000—1000	VK/ZL/Oceania DX Contest (CW)
12.		RSGB 21/28 MHz Contest
18./19.	1500—1500	WA-Y-Contest (CW + SSB)
18./19.		Janboree-on-the-Air 1980
19.	0700—1200	RSGB 21 MHz QRP Contest (CW)
18./20.		20. CARTG Sweepstakes
25./26.	0000—2400	CQ WW DX Contest (Phone)

November/novembre

1./2.	0800—2000	Concurso International Gran Canaria (CW + SSB)
1./2.	1600—1600	IARU Region 1 VHF Contest (CW)
8./9.	0000—2400	Europa DX Contest WAEDC (RTTY)
8./9.	2100—0200	Second 1,8 MHz Contest (CW)
9.	0000—2400	OK-International DX Contest (CW + SSB)
15./16.	1900—0600	All Austria Contest 160 m CW
29./30.	0000—2400	CQ WW DX Contest (CW)

Avec Oscar 7 et 8, des liaisons intercontinentales sont permises, à une distance de 8000 km au maximum (en théorie du moins . . .).
Certains «futés» ont même réussi des liaisons bien plus longues à l'aide de 2 satellites linkés entre eux, mais c'est très difficile. Il faut programmer ces rendez-vous sur ordinateur car les fenêtres utilisables ne sont que de quelques minutes tous les deux ou trois mois!
Trafic très technique et donc très enrichissant car les possibilités d'expérimentation sont immenses.
Signalons que les radioamateurs d'URSS ont également lancé deux engins, RS-1 et RS-2, qui n'ont pas fonctionné très longtemps.
Qui eut cru cette aventure possible il y a 20 ans? Des amateurs dans l'espace . . . (A suivre)

CB-Satellit und Vielweiberei

In den Jedermannsfunk-Zeitschriften geistert seit einiger Zeit die Vorstellung herum, es könnte ein CB-Satellit (ähnlich unserer OSCARs) in eine Erdumlaufbahn gebracht werden. Von der deutschen Zeitschrift «funk» direkt auf die Aussichten, ein solches Projekt zu verwirklichen, angesprochen, meinte Alexander Schoening, DC7AS, von der AMSAT-DL treffend: «Das ist genauso, als wenn ich nach der Möglichkeit gefragt werde, wie die Chancen für die Einführung der Vielweiberei in der Bundesrepublik Deutschland stehen . . .» HB9MQM

AMSAT-DL-Informationen

Erste Abklärungen für OSCAR 9-Ersatz

Der langjährige Projektmanager der AMSAT-USA, Jan King (W3GEY), steht der AMSAT weiter für das kommende Phase-3B-Projekt zur Verfügung. Seine frühere Absicht, nach einem erfolgreichen Start von AMSAT-OSCAR 9 eine Universitätslaufbahn im US-Staat Utah zu beginnen, hat er nach dem Desaster von Kourou aufgegeben. Als Verbindungsmann zur amerikanischen Raumfahrtindustrie und zu den dortigen Raumfahrtbehörden hat W3GEY in der Vergangenheit viele wertvolle Beiträge zu den bisherigen AMSAT-Satelliten geleistet.
Der 1. Vorsitzende der AMSAT-DL, Dr. Karl Meinzer (DJ4ZC), flog Ende August nach den USA. Dort hat er sich mit Jan King (W3GEY) und anderen Mitarbeitern der AMSAT-USA getroffen. Die gemeinsame Vorgehensweise beim Bau des nächsten Phase-3-Satelliten wurde ausführlich diskutiert. Die Gesprächsergebnisse liessen erkennen, dass AMSAT-DL bei der Durchführung des zukünftigen Phase-3B-Projekts eine noch deutlichere Leistungsfunktion übernehmen wird.

Erstes WAC via Satellit

Was bisher mit den tieffliegenden Phase-II-Satelliten (OSCAR 6, 7 und 8) nicht für möglich gehalten wurde, ist jetzt W∅CA gelungen: Er hat als erster Amateur Satelliten-Verbindungen mit Stationen in allen sechs Kontinenten zustande gebracht und bestätigt bekommen. Für das erste Worked-All-Continents-Diplom via Satellit hat W∅CA folgende QSL-Karten eingereicht: CN8AK (Afrika), G3IOR (Europa), KH6IBA (Ozeanien), HC1BI (Südamerika), K∅GA (Nordamerika), UA∅BBN (Asien). Aus der entsprechenden Meldung in «Ham Radio Report» geht nicht hervor, ob alle QSO über einen OSCAR-Satelliten liefen; zu vermuten ist indessen, dass mindestens das QSO mit UA∅BBN über RS-1 geführt wurde, dessen rund 1 400 km hohe Bahn grössere Reichweiten zuliess als alle Satelliten der OSCAR-Serie. HB9MQM

Gründung von AMSAT-International verschoben

Die Zusammenkunft aller nationalen AMSAT-Gruppen, die für September in der University of Surrey geplant war, ist von der AMSAT-UK nach Rücksprache mit der AMSAT-USA abgesagt worden. Bei diesem Meeting sollte bekanntlich über die Gründung einer «AMSAT-International» als neue Dachorganisation beraten werden. Der schon früher festgelegte Zeitpunkt für das Treffen hat sich nach dem Fehlstart von AMSAT-OSCAR 9 als ungünstig erwiesen. Deshalb hatten sich nur wenige nationale AMSAT-Organisationen (darunter AMSAT-DL mit DJ4ZC und DC7AS) für eine Teilnahme entschieden. Das Treffen soll nach Klärung einiger Modalitäten zwischen der AMSAT-USA und der AMSAT-UK im kommenden Frühjahr nachgeholt werden.
Für die zweite Oktoberhälfte war ein Treffen von Dr. Karl Meinzer (DJ4ZC) mit dem britischen Team für die Entwicklung des UOSAT-Amateurfunk-Satelliten in der University of Surrey vorgesehen. Zweck der Zusammenkunft war es, festzustellen, in welcher Form AMSAT-DL das UOSAT-Projekt unterstützen kann. Der Start dieses Experimental-Satelliten ist bekanntlich für den 4. September des kommenden Jahres mit dem amerikanischen Delta-Flug • 2310 vorgesehen. AMSAT-DL wird dem UOSAT-Team auch einen Computer mit der dazugehörigen Software zur Verfügung stellen, der für die Entwicklungs- und Testarbeiten benötigt wird.

Der AMSAT-DL-Informationsdienst bereitet die Herausgabe regelmässiger Folgen eines «AMSAT-Phase-3B-Progress-Report» vor. Darin soll von kompetenter Stelle über die Fortschritte in Richtung auf einen neuen Phase-3-Satelliten berichtet werden. Die erste Ausgabe soll jedoch erst dann erscheinen, wenn Fragen hinreichend geklärt sind, die den Bau, die Finanzierung und die Startmöglichkeit des künftigen Satelliten betreffen. Dies wird voraussichtlich Anfang kommenden Jahres der Fall sein.

DC7AS

AMSAT-OSCAR-8-Betriebszeiten

AMSAT-OSCAR 8 ist im Moment an den verschiedenen Wochentagen in folgenden Betriebszuständen (Mode A = 145/29 MHz; Mode J = 145/435 MHz):

Montag und Donnerstag	Mode A
Dienstag und Freitag	Mode A + J
Samstag und Sonntag	Mode J
Mittwoch	für QSO-Betrieb gesperrt

ECHO

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

Amateurfunk wohin? Oder: Eine Lanze für CW

Besorgte Gedanken eines erfahrenen OM über die Vermassung im Amateurfunk und gleichzeitig ein fulminantes Plädoyer für die Telegrafie: So könnte man den Beitrag von HB9AIY zusammenfassen. Seine Ausführungen werden sicher nicht überall auf ungeteilte Zustimmung stossen; Widerspruch ist zu erwarten. Fassen Sie diesen Widerspruch in Worte, beteiligen Sie sich an der Diskussion zu den Thesen von HB9AIY! Die Redaktion des OLD MAN freut sich auf Ihre Stellungnahme!

Nachdem früher jeder zukünftige Amateurfunker sich (meist jahrelang) zu Hause durch Selbstbau von Empfängern, Studium von Fachliteratur, Lernen der Telegrafie und Abhören der Kurzwellen-Bänder auf die Prüfung vorbereitete, werden heutzutage Leute, durch Kurse, ein halbes Jahr nachdem sie das erste Mal etwas über unser Hobby gehört haben, bereits zu lizenzierten Amateurfunkern, ohne vorherige SWL-Tätigkeit und ohne je als SWL in die Bänder hineingehört und das nötige «Feeling» zum Teil schon so erworben zu haben. Meist haben sie auch nie einen Lötkolben in der Hand gehabt. CW-Lernen braucht Geduld und Ausdauer; persönliche Leistung scheint heute oft nicht mehr allzu sehr gefragt zu sein. Also wird meist nur auf die Radiotelefonistenprüfung hingearbeitet. Weil etwa in den gleichen Jahren, als die Radiotelefonistenausweise eingeführt wurden, auch der 11-m-Jedermannfunk freigegeben wurde, rekrutiert sich natürlich ein grosser Anteil der Neulizenzierten aus diesen Kreisen. Nun ist man sich auch dort her gewohnt, nur zu fordern, aber nicht viel zu bieten. (Mehr Kanäle, mehr Leistung, Aussenantennen).

Nach rund einem Jahrzehnt ist die Zahl der Radiotelefonisten-Lizenzen schon annähernd so gross wie die Zahl der seit über 50 Jahren existierenden traditionellen CW-Lizenzen. Ich habe schon persönlich erlebt, wie jungen Leuten, die den Radiotelegrafistenausweis machen wollten, davon abgeraten wurde. Heute mache «man» doch nur noch Fonie auf UKW, CW sei veraltet und viel zu mühsam. Ich male nun mal den Teufel an die Wand und behaupte folgendes: Wenn das so weiter geht, ist in einigen Jahren die Zahl derjenigen, die nur den Radiotelefonistenausweis besitzen, den Telegrafisten haushoch überlegen; selbstverständlich sitzen dann entsprechend auch mehr Inhaber dieser Lizenzklasse in den Vorständen, Redaktionen von Amateurzeitschriften, führen eventuell sogar selbst Vorbereitungskurse auf die Radiotelefonistenprüfung durch und raten Interessenten im Extremfall sogar von der Telegrafie ab.

CW — die sicherste Betriebsart

CW ist nach wie vor die effektivste und sicherste Übertragungsart wie wohl alle von uns wissen; Weltweiter Funkverkehr ohne Hilfsmittel (Satelliten zum Beispiel) ist — physikalisch bedingt — ebenfalls ausschliesslich auf Kurzwelle möglich. Auch heute noch wird im kommerziellen Funk wie auch im Armeefunk unter anderem aus diesen

Gründen Wert auf gute Telegrafiekenntnisse gelegt. Ein eventueller Notruf würde mit grösster Wahrscheinlickeit in CW ausgestrahlt. Wenn sich nun Leute ohne CW-Kenntnisse auf Kurzwelle tummeln, könnte es passieren, dass sie auf der Frequenz, auf der ein Notruf ausgestrahlt wird, frischfröhlich CQ-Rufe in Telefonie loslassen und damit im schlimmsten Fall eine Rettung verunmöglichen, ohne dass man sie dann dafür auch nur zur Rechenschaft ziehen könnte!

Im Schweisse des Angesichts

Damit man mich nicht falsch verstehe: Ich meine nicht, CW sei die einzig seligmachende Betriebsart, aber CW hat einen gewaltigen Vorteil (oder Nachteil, je nach Blickwinkel): Jeder muss es «im Schweisse seines Angesichts» selbst erlernen, es geht kaum ohne viel Arbeit ab. Ein echter Prüfstein also zumindest zum Teil auch für den Charakter. Gerade auch Leute, die beruflich mit Funk und Elektronik zu tun haben, kämen dann nicht «halb gratis» zu einer Amateurlizenz, sondern müssten dafür auch richtig arbeiten. Und Tempo 60 kann jeder erlernen, — gerade heute, wo ja mehr Freizeit als früher zur Verfügung steht. (Dieses Jahr machte innert einem Jahr ein Landwirt/Käser mit 7 Arbeitstagen à 15—17 Stunden wöchentlich die Radiotelegrafistenprüfung. Eine bewundernswürdige Leistung, vor allem wenn man bedenkt, dass er immerhin auch bereits 59jährig ist!)

Die Schrauben anziehen!

Auf was ich hinaus will: Es sollte den Postbehörden durch besorgte Amateurfunker ein Hinweis darauf gegeben werden, dass nicht alle aus unserem Lager einverstanden sind, wenn nur Forderungen gestellt werden sondern, dass vielleicht eine grosse Zahl (die schweigende Mehrheit) dafür ist, dass man die Schraube ruhig wieder einmal etwas mehr anziehen, sicher aber nicht noch weiter lockern könnte. Auch im technischen Teil der Prüfung sollte keinesfalls abgebaut werden.

Der HSC — eine Alternative zur Vermassung

Besorgte OM haben in Deutschland den HSC (High Speed Club) als eingetragenen Verein gegründet, um offiziell versuchen zu können, etwas gegen die allzu grosse Vermassung und Qualitätseinbusse im Amateurfunk unternehmen zu können. In der Satzung heisst es u.a., dass seine Mitglieder sich unabhängig von der Betriebsart um eine vorbildliche Funkbetriebstechnik und um einwandfreie Signale bemühen, dass sie einander und andere Funkamateure achten, wie es der traditionelle Ham-Spirit erheischt. Neben der Betriebsart CW soll auch vermehrt wieder der Selbstbau gefördert werden. Interessierten soll auf allen Gebieten zur Erlangung ihrer Ziele geholfen werden. Sicher lobenswerte Bestrebungen und ein guter Gegensatz beispielsweise zum «Relais-Blahblah». (Ich wundere mich übrigens, warum verschiedene Amateure böse werden, wenn man sie mit CB-Funkern verwechselt, wo sie doch auch mit ihren «2-m-Quasselkisten» von der Eisenbahn, auf Wanderungen und sogar vorn Restaurant aus stundenlang über Relais palavern).

Weil sich der HSC e.V. bewusst ist, dass nicht jedermann Tempo 150 telegrafieren kann, kann man dort auch förderndes Mitglied werden ohne selbst High-Speeder sein zu müssen. Ein erster Teilerfolg konnte bereits verbucht werden: Zusammen mit der Einführung der «Tempo 30-Lizenz» in Deutschland wollte der DARC für diese Lizenzklasse den Bereich 21090—21150 MHz auch für Telefonie freigeben. Es gelang dem HSC e.V. dies zu Fall zu bringen, nicht aber leider die Einführung der «Tempo-30-Lizenz» an sich.

Der HSC e.V. hat bereits beim Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen in Bonn den Antrag gestellt, die neuen kommenden Bänder im

UKW-Contest und QRP

Den Leserbrief von HB9PBV (OM 7/8/80 Seite 22), habe ich mit Interesse gelesen und mir diesen zum Anlass für den September-Contest genommen. Ich wollte zeigen, dass mit kleiner Leistung auch eine ansprechende Leistung möglich ist. Ich war mit IC-202 und 8-Elementen-Antenne «bewaffnet», von DH80e in 1300 müNN QRV. Dabei muss ich betonen, dass ich insgesammt nur 14 Stunden mitgemacht habe. Das Resultat: 206 QSO mit 40 819 Punkten, Ø = 198 km, ODX = 672 km (1 × über 600 km, 6 × über 500 km, 18 × über 400 km.)

Ob ich einen guten Platz belegt habe, weiss ich heute noch nicht. Trotzdem bin ich mit dem Erreichten zufrieden und möchte meine gemachten Erfahrungen weitergeben: Mit 3 Watt CQ zu rufen, bringt nicht viel. Ich habe ca. 90 Prozent der Stationen angerufen. Im ganzen gesehen rief ich rund 20 Stationen vergeblich an, das heisst sie hörten mich nicht.

Ich bin eigentlich gegen eine Kategorien-Änderung, trotzdem ich QRP-Fan bin. Jede Verzettelung bringt meiner Ansicht nach weitere Probleme (Vergleichbarkeit der Resultate, Beteiligung von wenigen Stationen in einer Kategorie, etc.)

Um zu zeigen, was bei Notfällen für Möglichkeiten vorhanden sind, wie im Bericht von HB9PBV erwähnt, besteht der Mini-Contest im August jedes Jahr. Was ich mir diesbezüglich noch wünsche, ist die Ausschreibung des Winter-BBT vom Februar auch in HB. Dazu jetzt noch einen zusätzlichen Contest zu organisieren, finde ich überflüssig, da heute von Januar bis November mindestens ein Contest pro Monat durchgeführt wird, an dem jeder HB9er, sei es auf 2 m, 70 cm oder höher teilnehmen kann. Ferdinand Stämpfli, HB9MIO

10, 18 und 24 MHz-Bereich nur für die Sendeart Telegrafie zuzulassen. Mein Wunsch wäre, so etwas in HB durchbringen zu können.

Lizenz sollte erarbeitet werden

Abschliessend möchte ich ausdrücklich darauf hinweisen, dass mein Artikel nicht irgendwie Inhaber von Radiotelefonistenausweisen verärgern soll. Es ging mir einfach darum, Gedankenanregungen zu geben und womöglich Interessenten zu finden, die bereit wären, auf dieser Linie etwas zu unternehmen und vielleicht wieder mal CW zu machen, welches ja der ursprüngliche Inbegriff des «Funkens» ist. (Und nicht, wie es der 1. Vorsitzende des HSC e.V. ausdrückt, das «drahtlose Telefonieren», «drahtlose Schreibmaschinenschreiben» oder «drahtlose Bildchenanschauen»). Letzteres ist mehr spasseshalber gemeint, natürlich haben auch diese Betriebsarten ihre guten Seiten. Meine persönliche Ansicht ist aber nach wie vor, dass ein richtiger Amateurfunker telegrafieren kann und dass eine Amateursendelizenz von jedermann **erarbeitet** werden müsste und hier eben gerade das CW wieder einen grossen Platz einnehmen sollte. Ich gedenke übrigens, einen CW-Kurs für Fortgeschrittene durchzuführen (ab Tempo 60) bis zur persönlichen Leistungsgrenze eines jeden Teilnehmers, mit viel Gedächtnistraining, zusätzlichen Zeichen. Ein guter CW-Operator ist, wer mit der Taste lachen und weinen kann und die Telegrafie wie schöne Musik in vollen Zügen geniessen kann. Interessenten können sich bei mir melden.

Karl Haab, HB9AIY, Trüllikon

Hambörse

A vendre: station décamétrique CW complète: transceiver digital Century 21 avec keyer KR-50, calibrateur, matchbox, filtre actif BF, filtre HF LP, antenne 14AVQ avec socle 50 kg. En bloc Fr. 550.—, séparément à discuter. Tél. 022 52 37 54.

Verkaufe: div. Occasions-Messgeräte und -Einschübe wie Wobbler, Digitalmultimeter, Frequenzzähler, Kalibratoren usw. von Tektronix, Schlumberger usw. Verlangen Sie bitte Liste bei P. Kemmler (ex HE9EPK), 5222 Umiken (Telefon 056 41 89 63), mit frankiertem Rückcouvert.

Zu verkaufen: für Kenner, Geloso G4/220 Allband-Empfänger, 0,5-30 MHz, AM, SSB, CW, Fr. 400.—; Hammerlund, HX50, Sender mit kleinem Defekt, mit Manual, Fr. 150.—; 2-m-Converter Trio, Ausgang 7-11 MHz, Fr. 30.—. **Gesucht:** Gittermast 12-15 Meter. P. Thalmann, HB9BTE, Telefon Geschäft 01 928 65 41.

Zu verkaufen: Komplette, betriebsbereite RTTY-Station mit Siemens-Blattschreiber 37h, Empfangskonverter ST 5 TU, Sendekonverter DJ6HP 024, Lochstreifenleser, Lochstreifenstanzer. Alle Geräte komplett mit Netzgeräten, Preis en bloc: Fr. 590.—. Telefon 034 22 38 58.

A vendre: QST 1959 à 1979, 1 ant. 144 10 Elem. neuve, 1 IC202 neuf. HB9RB, Rugin 21, 2034 Peseux, Tél. 038 31 20 23.

Zu verkaufen: FB23, Rotor CDE/AR40 3teil. Teleskopmast, Briden, Kabel usw. Total Fr. 220.—. HB9AXB, Telefon 057 6 29 84.

Zu verkaufen: 1 Schnelldrucker Marke MDS 7520 schreibt 300 Zeilen pro Minute, Preis nach Vereinbarung. HE9BRM, Telefon 065 8 05 69.

Suche: kom. Empfänger/Peiler vor 1945, evtl. im Tausch und Einzelteile für Zellweger KL 41/43. G. Bogner, Kornweg 18, D-7910 Neu-Ulm/Burlafingen.

Zu verkaufen: Transceiver SB-101 mit Netzteil und HB-23 für 12 V, Fr. 700.—; 2-m-Transceiver passend zu SB-101, PA 4 X 150 100 W HF Output, RX FET-Converter, Fr. 600.—. Geräte in ufb Zustand. Telefon 073 41 17 61 abends, HB9ZS.

Zu verkaufen wegen Auswanderung von HE9PMO: FRG 7 Empfänger neu, Sommerkamp, Fr. 400.—; FR-101 Empfänger kompl. mit 2 und 6 m, neu, Sommerkamp, Fr. 1400.—; YR-901 CW, RTTY-Converter, neu, Sommerkamp, Fr. 1200.—; YVM-1 Monitor, neu, Sommerkamp, Fr. 350.—; Fernschreiber, Siemens, sehr guter Zustand, Fr. 800.—; MsK-10 B RTTY-Converter für Fernschreiber, Minix, Fr. 800.—. Alles betriebsbereit mit ausführlicher Bedienungsanleitung. HE9PMO, Telefon 056 22 69 84 oder 056 84 80 48.

Verkaufe: IC 215, RO-R9, S20 und S22, neu abgegl., mit Ladegerät und Akku, zusätzl. Wendelantenne, Fr. 400.—; 10 El. XY-Antenne 145 MHz (Jaybeam), neuwertig, Fr. 100.—; Empfangsvorverstärker 145 MHz (HB9MGL), 13 dB Gewinn, ungebraucht, Fr. 75.—. Tel. 061 50 72 63, 1900-2000.

Enorm günstig: Offeriere folgende, fast neuen Vorführgeräte: 1 Kenwood TR 7625 inkl. Halterung und Mikrofon kompl., der perfekte VHF-Transceiver für Auto und Boot, 25-30 Watt HF-Leistung, Fr. 595.—; 1 Drake-Endstufe L 7 mit Röhre EIMAC 3-150 ZG, Fr. 1990.—. Ferner diverse Handies wie TR 2400 und Kurzwellengeräte, Preise auf Anfrage. — NB: Meine Abteilung Betriebsvideoanlagen und Fernsehgrossprojektion **sucht** einen tüchtigen Radioelektriker/Elektroniker/FEAM oder sonstigen Berufsfachmann. — Dr. W. A. Günther, HB9ED, Zollikon-Zürich, Tel. 01 65 54 60 oder privat 01 65 45 80.

Zu verkaufen: IC 245 E SSB, CW, FM Mobil-Transceiver für 144 MHz, Fr. 650.—; 432-MHz-Linear-Endstufe F 70, 225 Watt, Fr. 950.—. Tel. 085 7 55 36

Zu verkaufen: UKW-Station- Trio TR 7200G, VFO-30, Power-Supply mit Uhr PS-5, Fr. 850.—; Power-Supply PS-5, Fr. 175.—; Rotor mit Steuergerät TRA 4, Fr. 250.—; Versa-Tower 18 m, neu, Fr. 1500.—; RF-Load Heath HN 31, Fr. 80.—; Morse-Key-Board MKB 1, Fr. 250.—; Labor-Mikrofon, Electronic-Key und div. Kleinmaterial en bloc Fr. 60.—. H. Schär, HB9TJ, Tel. 031 81 21 34.

Zu verkaufen: TEN-TEC Linear 405, 80-10 m, 50 W Output bei 12 V, 8 A, zu Argonaut oder anderem QRP-Transceiver passend, Fr. 300.—. Ferner **suche** ich DUBUS-Buch über VHF-Technik. Urs Lott, HB9BKT, Felsenhofstrasse 14, 8134 Adliswil, Telefon 01 710 88 07.

Suche: 70-cm-SSB-Portabel-Transceiver IC-402, kann auch reparaturbedürftig sein. Emil Brändli, HB9MCV, 5705 Hallwil, Tel. 064 54 22 30 abends.

Verkaufe: Neuwertiges, wenig gebrauchtes IC-202 und evtl. TR-2300 und Rx National DR-28. Angebote an Roger Suter, Tel. 01 720 78 41.

Gelegenheit: Verkaufe Transc. Ten-Tec Omni D/B der neue, 12 und 220 V. Schaltbare Bandbreiten mit NF-Filtern. Spitzentransc. **Sowie:** Kenwood Transc. TS 820 S Digt. und Analog mit 12 und 220 V. Beide Geräte sind ganz neu mit nur wenigen QSO. Dazu je eine Dipol-Antenne. Preise nach Vereinbarung. Auch Teilzahlung. **Daselbst:** Amateurfunk-Lehrgang mit Kassetten, Rechnungsbücher, Morsekurs, prüfungsgerechte Unterlagen usw. Die Prüfung zu Hause lernen. Tel. 063 59 22 10.

Verkaufe: Fernschreiber T37h mit Lochstreifenstanzer, Siemens-Lochstreifenleser, Minix MSK-10B RTTY-Converter für Senden und Empfang, variable Shifts, Autostart, Linienstrommessinstrument und KO-Röhre für Mark/Space, AFSK und FSK, 45-Bd-Zahnrad, en bloc Fr. 1000.—. Telefon 031 80 28 37.

Gesucht: Bücher «SOS um Mitternacht» und «DX bringt Gefahr», beide von K6ATX (HB9KH). W. Nübel, Schulhausstrasse 62, 8704 Herrliberg.

Suche einen günstigen Amateur-RX. Bin interessierter Newcomer und Lehrling mit QRP. Telefon 054 9 83 73 QRV ab 1800.

Zu verkaufen: 2-m-Transceiver FT221, 12 El. Yagi Wipic Snap-Antenne, alles in ufb Zustand und absolut neuwertig, Fr. 800.—. HB9XL, Telefon ab 2000: 01 720 95 73.

Verkaufe: Collins KWM-2A (durchgehend von 3-30 MHz), mit Crystal Paket CP-1, Netzteil PM-2, Zweit-VFO 312B-5 und home-made Netzteil alle Spannungen regelbar und stabilisiert, en bloc Fr. 3250.—; Collins Linear 30S-1, mit zwei Ersatzröhren, Fr. 6000.—; Collins Allwellenempfänger 651S-1, mit allen Optionen, Fr. 11 000.—; Micro wave MMA 144, Fr. 25.—. Alle Geräte sind in einwandfreiem Zustand. Telefon 01 56 70 47.

Zu verkaufen: 1 Mike Turner Expander 500, neu, Fr. 100.—; 1 KW-109 Supermatch-Box, neuwertig, Fr. 350.—; 1 Heathkit-Microprocessor-Lehrgang (deutsch), mit Trainer Model ET-3400, neu, ungebraucht, Fr. 450.—. HB9BDL, Tel. 01 312 09 32 ab 1900.

Verkaufe aus Nachlass HB9VD: SRC 432 70 cm Walkie-Talkie mit Base Master, Fr. 300.—; IC-202 2 m SSB Transceiver, Fr. 330.—; SB-100 Heathkit Allband-SSB-Transceiver mit Power Supply und Lautsprecher, Fr. 500.—. Telefon 01 915 25 77.

WEIHNACHTEN 1980

Sichern Sie sich Ihr Geschenk rechtzeitig. Jetzt bestellen! Auslieferung auf Wunsch vor Weihnacht.

FUNKGLOBUS	298.—
Panorama-Empf.	748.—
500-MHz-Counter	398.—
Counter-Vorverst.	54.—
dito mit 1:100	104.—
Peiler 80 m	129.—
Mini Funke 2 m	198.—
Empfangs-Vorverst.	47.50
Morsetaste C'MOS	74.50
Gegensprechanlage	178.—

Div. «Funkschau»-Bausätze lieferbar.

Counter-Modul für Einbau in KW RX/TX
4½ St., 0-399,99 MHz 82.—

Fordern Sie unseren Katalog an (gratis).
H + M electronic, 6260 Reiden
Grossmatte, Telefon 062 81 29 29
Gratistip: Nutzen Sie die billige Telefonzeit: 1700—1900 und Samstag.

Universal Handstanzwerkzeug

Stanzt Blech, Kunststoff bis 1,5 mm
Schneidet jede beliebige Form
Einhandbetätigung
Scharfe Schnittkanten
Auswechselbarer Stempel
Keine Einrichtungen notwendig
Rostet nicht (bruniert)

NIBBLER	Fr. 47.–
ERSATZSTEMPEL	Fr. 27.–

NIBBLER Modell: ADEL

inkl. Must 1 Jahr Garantie

WUNDERLI ELECTRONICS AG
9413 OBEREGG
Telefon 071-91 36 43

Automatischer Körner PUNCHER

Körnert Metall, Kunststoff etc.
Kein Hammerschlag nötig
Arbeitet ohne Werktisch
Einstellbare Schlagkraft
Einhandbetätigung
Auswechselbare Spitze
Rostet nicht (verchromt)

PUNCHER	Fr. 45.–
ERSATZSPITZE	Fr. 15.–

Modell: CAWEL Swiss made

WUNDERLI ELECTRONICS AG
9413 OBEREGG
Telefon 071-91 36 43

Abendschule für Schiffsfunker und Sendeamateure

Kursort: Bern

Beginn:
jährlich im September

Auskunft und Anmeldung:
Postfach 1308, 3001 Bern
Telefon 031 62 32 46

Wir sind ein kleines, bekanntes Unternehmen auf dem Gebiet der HF-Technik. Einerseits entwickeln und fertigen wir u. a. Messgeräte für die Produktion und die Wartung von Funkanlagen. Andererseits bearbeiten wir Entwicklungsprojekte für Grossunternehmen.

Zur Verstärkung unseres kleinen Teams suchen wir einen jüngeren

Techniker

Die Stelle eignet sich besonders für einen **FEAM**, für einen **Radio- und TV-Fachmann** oder für einen Herrn, der sich in **Elektronik** auskennt.

Seine Aufgabe umfasst das Zusammenbauen, das Kalibrieren und das Prüfen von Hochfrequenz-Messgeräten, wobei die sorgfältige Einführung in die Materie für uns eine Selbstverständlichkeit ist.

Eintritt nach Vereinbarung. Sehr interessante Anstellungsbedingungen.
Wir erwarten gerne Ihren Anruf, um ein persönliches Gespräch zu vereinbaren.

TST-CONSULTING COMPANY LTD., ABT. TELESET
6300 Zug, Telefon 042 21 48 66

NEUE SUPER-NETTO-PREISLISTE

FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST
BURGERSTR. 2 6000 LUZERN 041 22 23 66
3 Schaufenster **QRV: 145,5 MHz 27,065 MHz**

SOMMERKAMP-YAESU

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

FT-307 CBM	300 W SSB/AM/CW 12 V 160-10 m + 11 m Transceiver	2598.—
FC-307	Antenna Coupler for FT-307	298.—
FV-307	VFO for FT-307	298.—
FTV-307	2 m/70 cm Transverter for FT-307	628.—
YS-200	SWR/Power-Meter 1,8-150 Mc	198.—
YS-2000	SWR/Power-Meter 1,8-60 Mc	248.—
FT-301 DIG	CBM mit AM-Filter 1,6 2,2 Ham + CB	1848.—
FT-7 B	wie FT-7 + AM, 100 W	1138.—
FP-12	220/12 V Power Supply for FT-7 B	238.—
YC-7 B	Digitalanzeige zu FT-7 B	208.—
PA-100	Linear 12 V 80-10 + CB 25/50/75/100 W	288.—
FT-277 ZD	200 W SSB/CW/AM 12/220 V Sende-empfänger + CB	1988.—
FT-901 DM	200 W SSB/AM/FM 12/220 V Sende-empfänger + CB + Filter	2588.—
SP-901	Lautsprecher zu FT-901	88.—
FTV-901	Transv. 2 m/70 cm + Oscar für FT-277 ZD/FT-901	1288.—
FL-2277	1.2 KW Linearendstufe 220 V	1198.—
FV-901	VFO für FT-901	688.—
YR-901	RTTY + CW + VIDEO-Converter	1298.—
YVM 1	Video Monitor for YR-901	398.—
YO-901 P	Monitor + Band-Scope for FT-901	858.—
FC-901	Antennen Tuner zu FT-901	348.—
YD-148	Tischmikrofon für alle FT-Modelle	88.—
FRG-7	Empfänger 0,5-30 MHz + CB 12/220 V	568.—
FT-767	9 Band all mode Transceiver 12 V/100 W	1638.—
FC-767	Matchbox	248.—
FV-767	VFO with Memory	598.—
FP-767	Power Supply	348..—
TS-788 DX	26-30 Mc Mobiltransceiver all mode 100 W	898.—
FT-404 R	Dummy Load/Power meter	248.—
YP-150 Z	70 cm FM Handtransceiver	668.—
FT-207 R	800 Ch. 2 m-FM Handy 5 kc-steps	588.—
NC-2	Plug-in Power + Charger zu FT-207	128.—
NC-9C	Akku-Charger zu FT-207	28.—
FRG-7000	Empfänger 0,25-30 MHz Digital-anzeige + Uhr	988.—
YM-24	Mikrofon zu FT-202/207	58.—
TS-802	80 Ch. 2 m FM Handy 25 kc-steps	498.—
NC-1	Plug-in Charger zu FT-202/207	88.—
FT-225 RD	2 m 15 W SSB/CW/FM/AM TR Digitalanzeige 12/220 V	1438.—
FT-227 R	2 m 800 K Sendeempf. Memoryzer	788.—
YM-21	Mikrofon mit Störunterdrückung	48.—
TS-280	FM 2 m 50 W PLL 80 K TR R0-R9 + 144,0-145,975/12 V	488.—
FT-202 R	2 m FM Handy 1 W 6 K 145,500/525/550 bestückt	318.—
TS-206	MT FM 2 W 6 K Marine TR Handy K 6 + 16 bestückt	388.—
TS-155 M	FM 25 W 12 K Marine TR 12 V K 6 + 16 bestückt	698.—
SP-277 B	Lautsprecher zu FT-277 usw.	78.—
SP-277 PB	Lautsprecher mit eingeb. Phone Patch	198.—
SL-12/75	Solar Charger 12-15 V 7,5 W	498.—
FV-277 B	VFO for FT-277 bis Modell E	318.—
MH-3	2 m Linear 15 W out, 12 V	158.—
MH-7	2 m Linear 30 W out, 12 V	188.—

ACHTUNG **Bitte beachten Sie unsere neue DRAKE-, TRIO-, KENWOOD-, HAL-Netto-Preisliste.**

Nouvelle liste de prix net.

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

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

NEWS Wir liefern auch alle Geräte und Marken der Unterhaltungselektronik. TV-Radio-Hi-Fi-Stereo sowie Computer zu Amateur-Tiefstpreisen!

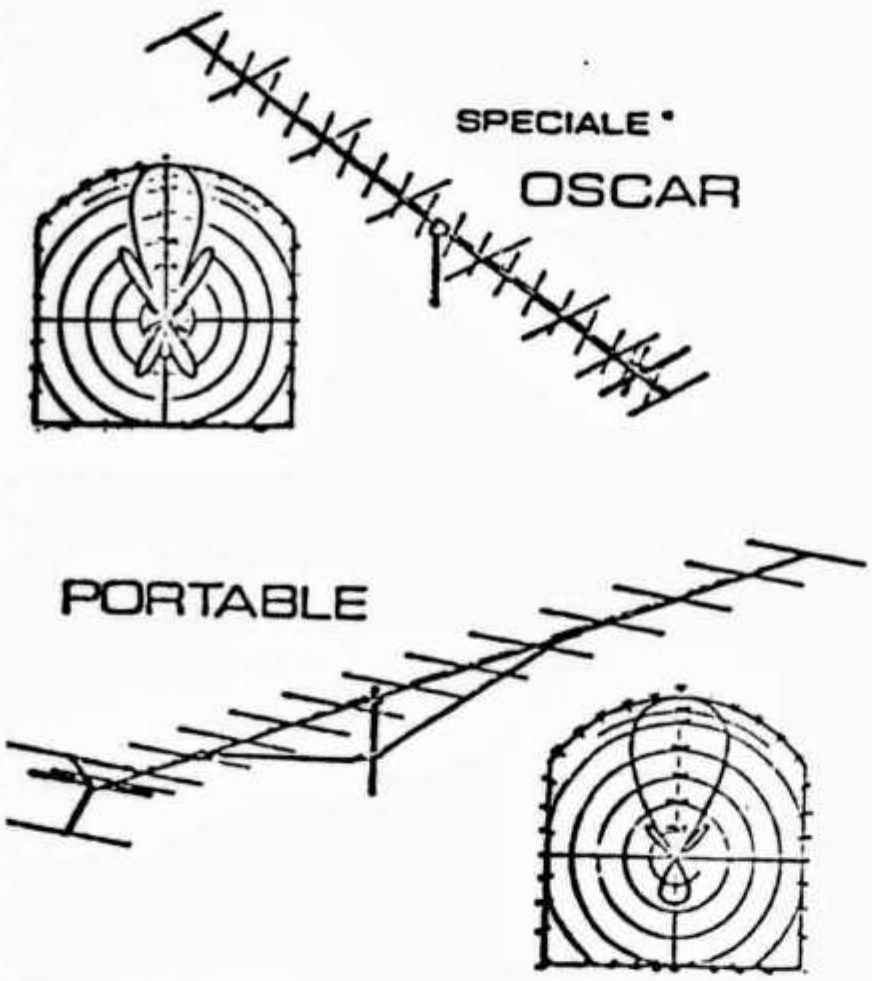
Konkurrenzlose Preise dank Direktimport!

Notstromaggregate 1500 und 3000 Watt, 220 Volt

Amerikanisches Spitzenfabrikat; Wicklungsisolation erfüllt Militärspezifikationen! 8-PS-Viertakt-Benzinmotor Briggs&Stratton (Basco). Gerät in stabilem Stahlrohrrahmen. Abholpreis Fr. 1200.— (1500 Watt) und Fr. 1500.— (3000 Watt).

Ingenieurbüro Paul S. Keller (HE9MTC), Weberstrasse 91, 8400 Winterthur, Tel. 052 29 89 77

Antennen TONNA



144 MHz/2 m

Elem.	dB		Preis
4	7,5		Fr. 59.95
9	14,0	port.	Fr. 80.55
2×9	14,0	Kreuz	Fr. 131.25
13	15,0	port.	Fr. 114.85
16	17,8	port.	Fr. 160.40

435 MHz/70 cm

19	17,0		Fr. 83.50
2×19	17,0	Kreuz	Fr. 131.25
21	19,0		Fr. 119.80

144 MHz/435 MHz Mix

9/19	14/17	Kreuz	Fr. 138.30

1,296 GHz/23 cm

23	17,5	Fr. 126.— (Einer-yagi)
4×23	23,5	Fr. 595.— (4er-Gruppe mit Phasenleitung)

HB9PHK
L. Kälin

01 920 35 35
CH-8708 Männedorf

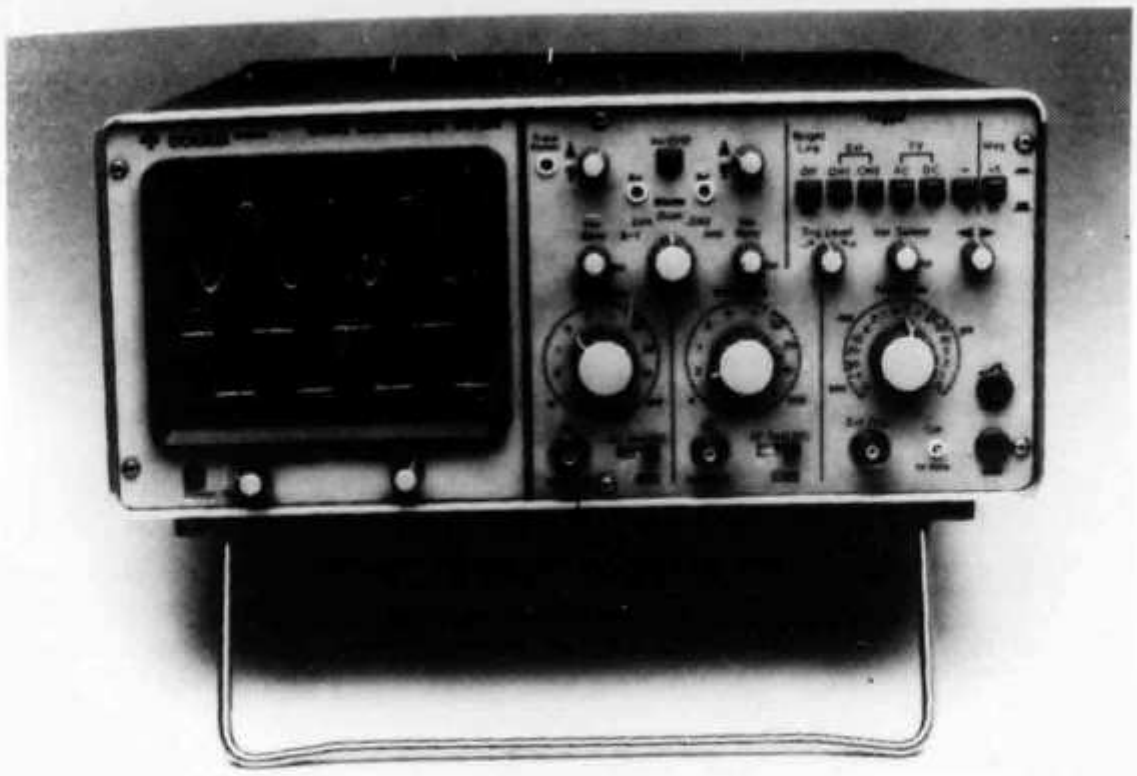
Antennen

QSO mit WIPIC und Hy-Gain immer gut!

Verlangen Sie unseren Amateur-Katalog mit Preisliste

Wicker-Bürki AG
WIPIC-Antennenfabrik

Berninastrasse 30 — 8057 Zürich
Telefon 01 311 98 93



Gould Advance:
OS 255 . . . Ein Wort, zu dem wir stehen.

Sicher hätten wir den OS 255 billig machen können . . . aber hätte er dann aus der Masse geragt, die sich im 15-MHz-Markt tummelt? Wohl kaum!
Deshalb haben wir den OS 255 mit allem ausgerüstet, was noch vor einigen Jahren nur bei viel kostspieligeren Oszilloskopen zu finden war.
Rechteckröhre, 15 MHz Bandbreite, 2 mV/cm Empfindlichkeit über die volle Bandbreite, variable Abschwächung, AC-, DC- und TV-Trigger mit automatischer Bild-/Zeilenumschaltung und aktivem TV-Synchronisator, 5fach-Dehnung, XY-Betrieb, algebraische Summen- und Differenzbildung, Z-Mode usw. und selbstverständlich auch bei diesem Gerät 2 Jahre Garantie.

Dies sind die wichtigsten Daten, die zeigen, dass wir bei der Konzeption des OS 255 keine Kompromisse eingegangen sind . . . denn Kompromisse sind inkonsequent, und Inkonsequenz ist nicht unser Stil.*

Der Preis für den OS 255 beträgt Fr. 1395.— plus Wust.
Falls Ihnen der OS 255 technisch zu aufwendig ist, können wir auch die Sparversion OS 253 zum Preis von Fr. 1080.— plus Wust anbieten.

Fordern Sie noch heute das ausführliche Datenblatt der beiden Geräte an.
* Übrigens sind die Eingangsbuchsen bei unserem Gerät nach wie vor auf der Frontplatte.

GOULD

Gould Elektronik AG
Grubenstrasse 56, 8045 Zürich
Tel. 01 35 27 66 / Tx 58 521

Mostra nazionale di componenti elettronici industriali e apparecchiature per telecomunicazioni

Vicenza, 6—8 dicembre 1980

Exposition nationale d'éléments éléctroniques industriels et d'appareillages pour télécommunications

Vicence (Italie), 6—8 décembre 1980

National exhibit of industrial electronics components and telecomunications apparatuses

Vicenza (Italy), 6—8 december 1980

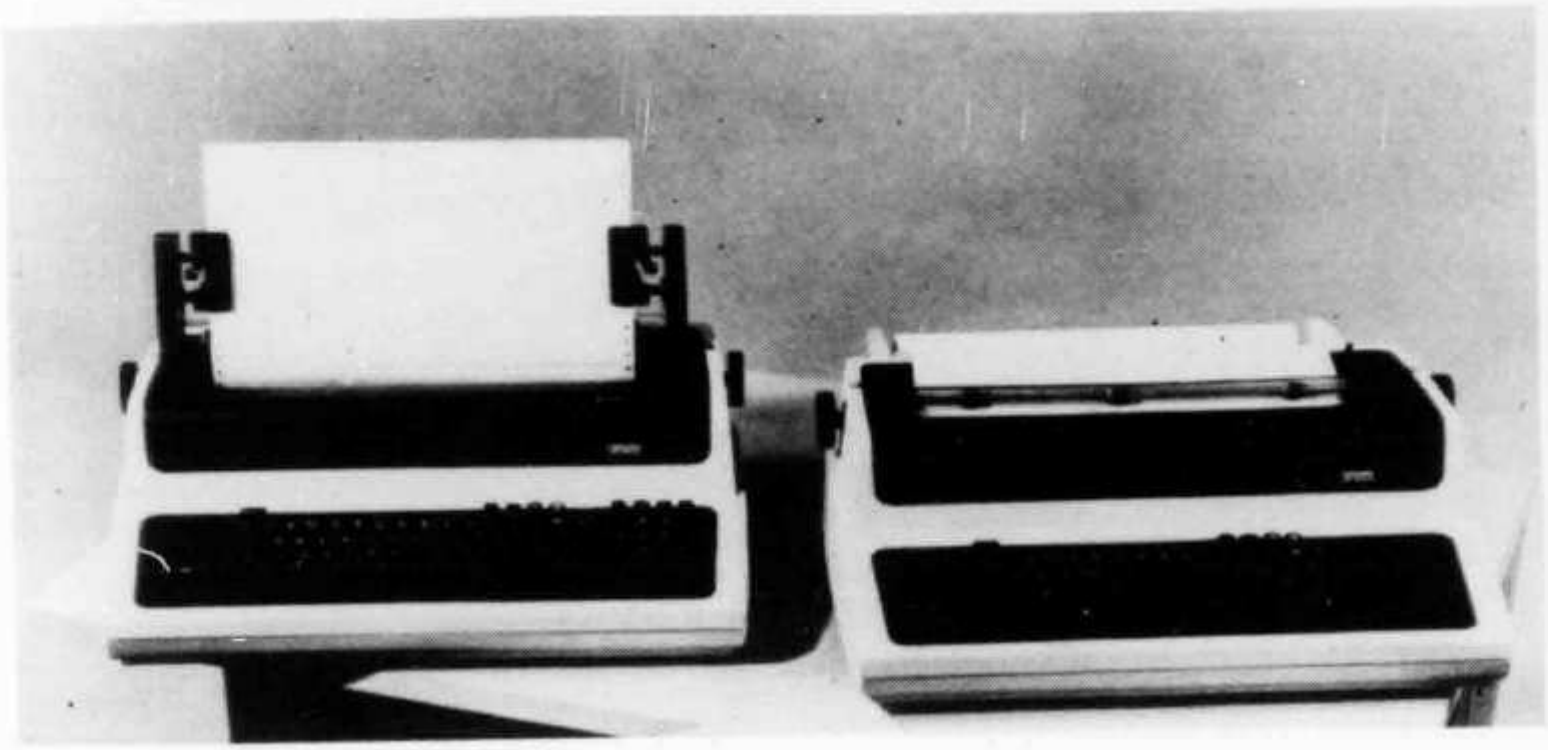
Nationale Ausstellung für gewerbliche Elektronikbestandteile und Apparaturen für das Fernmeldewesen

Vicenza (Italien), 6.—8. Dezember 1980

Per informazioni — Renseignements — For information — Auskünfte:

ENTE FIERA DI VICENZA
Viale degli Scaligeri — 36100 VICENZA (Italy)
Tel. (0444) 56 34 00

Das ideale schreibende Terminal für den anspruchsvollen Funkamateur . . .



LA-34 Fr. 2380.—

Technische Daten

Code	7-Bit-Code nach ANSI x3.4 (USASCII), 128 Zeichen, ähnlich V 3 Internationale Referenz-Version DIN 66003, ISO/R646
Datenübertragung	nach CCITT V.24, V.28
max. Kabellänge zur Anschaltung	15 m
Übertragungsgeschwindigkeit	110, 300 Baud
Betriebsart	vollduplex, echoplex
Fehlererkennung	wahlweise Prüfung der vom Schreibwerk empfangenen Zeichen auf gerade/ungerade Parität mit oder ohne Fehleranzeige
Netzspannung	180–256 V 90–130
Netzfrequenz	50 Hz ± 1 Hz
Leistungsaufnahme	im Schreibbetrieb 45 W in Betriebsbereitschaft 25 W
Wärmeabgabe	max. 162 3/h im Betrieb
Betriebsgeräusch	50 dB(A)
Umgebungstemperatur	Betrieb: +10°C (bis +40°C) Lagerung: −40°C (bis +60°C)
Luftfeuchtigkeit	Betrieb: 10% bis 90% Lagerung: 5% bis 95%
Abmessungen	(H x B x T): 16,5 x 41,7 x 55,9 cm
Gewicht	10 kg
Druckwerk	
Druckprinzip	Matrixkopf mit 7 vertikal angeordneten Nadeln
Zeichendarstellung	Matrix 7 x 9 Punkte
Druckgeschwindigkeit	10 Zeichen/s bei 110 Baud 30 Zeichen/s bei 300 Baud
Schreibdichte wahlweise	132 Zeichen/Zeile bei 10 Zeichen/Zoll 158 Zeichen/Zeile bei 12 Zeichen/Zoll 168 Zeichen/Zeile bei 13,2 Zeichen/Zoll 216 Zeichen/Zeile bei 16,5 Zeichen/Zoll
Zeilenabstand wahlweise	2 Zeilen/Zoll 3 Zeilen/Zoll 4 Zeilen/Zoll 6 Zeilen/Zoll 8 Zeilen/Zoll 12 Zeilen/Zoll
Papier	
Formulare	Fernschreibrolle
Breite	zwischen 7,62 cm und 37,78 cm
Papierende	optische Anzeige (FAULT) und Unklarmeldung
Farbband	Farbband und Kassette schwarz DEC 36-166 14
Tastatur	
Funktionsprinzip	elektronisch codierte Tasten
Tastenfeld	4zeilig alphanumerische Tastatur mit 60 Tasten, abgesetztes Sondertastenfeld mit Zehnerblock nach ergonomischen Gesichtspunkten

Zusatzeinrichtungen

Schnittstelle	20 mA-Interface
Formularzuführung	Traktor
Zeichensätze	europäisch
Standfuß	
Papierart	Faltpapier, endlos, randgelocht
Papiermaße	Breite zwischen 7,62 cm und 37,78 cm einstellbar (3–14 7/8 inch)
Durchschläge	max. 4lagig, max. 0,5 mm Lagendichte (1 Original, 3 Kopien)

. . . von DIGITAL, dem weltgrössten Mini-Computer-Hersteller!

Unterlagen durch:

DIGICOMP AG

Werdstrasse 36 8004 Zürich Tel. 01 241 79 09

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

vovox ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 Niederhasli

ICOM IC-720 E

Der Hit auf KW!

Allband-KW-Allmode-Transceiver
mit allen Vorteilen, die Sie sich wünschen!

1. durchgehender Empfänger von 0,1 bis 30 MHz für alle Betriebsarten
2. praktisch stufenlose Abstimmung mit 10-Hz- oder 100-Hz-Schritten eingebaut
3. alle neuen Frequenzbänder bereits betriebsmässig eingebaut für RX und TX
4. 6stellige, helle, grüne LED-Anzeige für Frequenz, VFO und Betriebsart
5. Ausgangsleistung 100 W auf SSB/CW/RTTY, 40 W auf AM auf allen Bändern
6. kleinste Abmessungen: 241 mm breit, 111 mm hoch, 311 mm tief inkl. Kühler
7. serienmässig eingebaut sind im neuen IC-720 folgende Zusatzeinheiten: ZWEI VFO's, RIT-Automatik, SIMplex- und DUPlex-Möglichkeit, Bandpass-Tuning-Schaltung, Mikrofonkompressor, SWR-/Power-Meter, PA-Ventilator
8. dank einwandfreier AM-Aufbereitung ist Rundfunk-Empfang möglich
9. Im Lieferumfang eingeschlossen sind: Transceiver, Netzteil für 220 V, Mikrofon, Manual, Anschlusskabel für 13,8 V DC, 12 Monate Garantie
10. und dies alles für nur **Fr. 2855.— komplett**

Ladenöffnungszeiten:
Mo—Fr 7.30—12.00 / 15.00—19.00
Sa 7.30—16.00 durchgehend

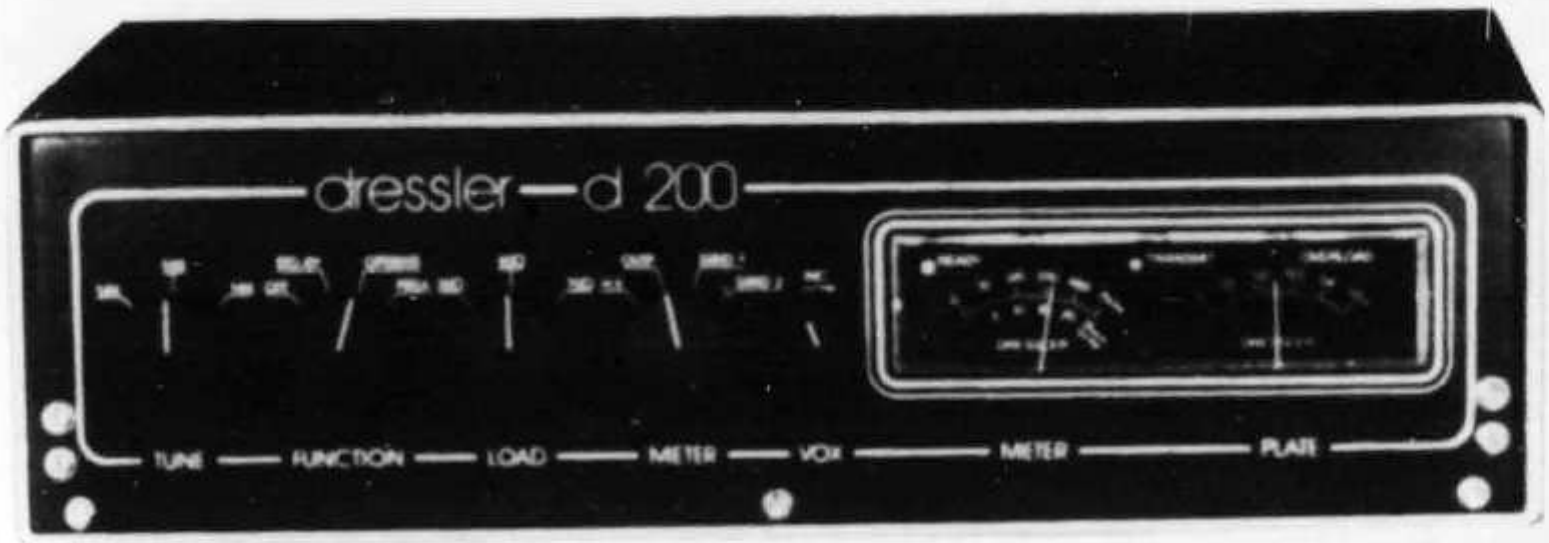
vovox ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 Niederhasli

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

ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 Niederhasli

dressler-Endstufen

nun auch in HB erhältlich!



- **Legale Endröhre**
- **Ansteuerung 2—25 Watt stufenlos einstellbar; mit allen Transceivern zu betreiben**
- **Aufwendige Schutzelektronik**
  elektronische Anodenstromsicherung verhindert Überlastung der Röhre
  PTT und HF-Vox mit regelbarer Abfallzeit
  Kontrollanzeigen für READY, TRANSMIT, OVERLOAD
  grosses, beleuchtetes Doppelinstrument
- **Einfache Bedienung**
- **Contestfest durch überdimensionierte Kühlung**
- **Kompaktbauweise, extrem flach**

Lieferbare Geräte:

D-200/4X150 A	für 750 W Ausgangsleistung	auf 2 m	2200.—
D-200/4X150 A	für 500 W Ausgangsleistung	auf 2 m	2030.—
D-200C/QQE06/40	für 200 W Ausgangsleistung	auf 2 m	1180.—
D-70/4X250 R	für 350 W Ausgangsleistung	auf 70 cm	2230.—
VV-200/15 dB	Vorverstärker mit 15 dB für 2 m	Aussenmontage	205.—
VV-200S/15	Vorverstärker 2 m extrastark im Grosssignalverhalten		245.—
VV-70/15 dB	Vorverstärker für 70 cm mit 15 dB Gewinn		285.—
ST-200/220 V—13 V	Netzgerät für separate Verwendung der Vorverstärker		155.—

alle Endstufen beinhalten das Netzgerät für 220 V!
12 Monate Garantie und ein ausführliches Manual in deutscher Sprache.

Ladenöffnungszeiten:
Mo—Fr 7.30—12.00 / 15.00—19.00
Sa 7.30—16.00 durchgehend

ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 Niederhasli

INGENIEURBÜRO ULRICH HANSEN

STOLBERG
GERMANY

Die EVV-Serie:

Ultrarauscharme Vorverstärker für 2 m und 70 cm

EVV 2 2-m-Vorverstärker

mit HF-VOX. Ebenfalls PTT möglich oder S/E-Elektronik bei ICOM-Geräten. Rauschen nur typ. 0,8-1 dB. I +4 dBm Verstärkung ca. 15-18 dB. Max. Sendeleistung 100 W PEP oder 60 Watt FM. HF-dichtes, solides Alupreßgußgehäuse mit SO239-Buchsen (PL-Stecker). Wahlweise gegen Aufpreis N-Norm oder BNC. Einfügeverluste typ. 0,3 dB!
(Siehe Abbildung!) **Fr. 138,—**

EVV 2-500 Hochleistungs-2m-EVV
Für Mastmontage und Schaltleistung bis zu 700 W PEP. **Wasserdichtes BOPLA-Alugehäuse** (!!) mit Mastschellen und N-Normbuchsen. **Vielfältige Steuerelektronik** zur S/E-Umschaltung: per Betriebsspannung / PTT / spez. ICOM-Umschaltelektronik. Ideal für DRESSLER D200 oder D200C. **Aufwendige, teure Schutzschaltung mit 4 Relais.** Extrem rauscharm mit 0,8-1 dB Rauschen und Verstärkung von ca. 15 dB. Einfügeverluste typ. 0,2 dB. **Fr. 238,—**

EVV 2-500 GaAs Dito mit GaAs-FET (F=0,6 dB)
Fr. 289,—

EVV 2-500 VOX **NEU ! !**
2m-Vorverstärker mit HF-VOX für Mastmontage. Ausführung wie EVV2-500, jedoch für reduzierte Schaltleistung mit max. 100 Watt PEP/60 Watt FM. **Fr. 245,—**

EVV 70 **70cm-Vorverstärker**
mit HF-VOX, PTT oder spez. ICOM-Elektronik zur S/E-Schaltung. Rauschen typ. 1,9 dB (BF960) bei 15 dB-17 dB Verstärkung. Max. Schaltleistung 60 Watt PEP.
Fr. 138,—

EVV 70-500 **Hochleistungs-70cm-EVV**
Ausführung wie EVV2-500, aber für 430-440 MHz. Techn. Daten: F = 1,9 dB typ. Verst. ca. 15-18 db. **Einfügeverluste nur 0,2 dB** dank zweier hochwertiger Koaxrelais. Max. Schaltleistung 500 Watt PEP. Umschaltung per PTT, Betriebsspannung oder spez. Elektronik für ICOM-Geräte. **Fr. 285,—**

EVV 70-500 GaAs dito mit GaAs-FET für EME etc.
Extrem rauscharm — Rauschmaß ca. 0,7-0,8 dB total. Verstärkung 15 dB. **Fr. 318,—**

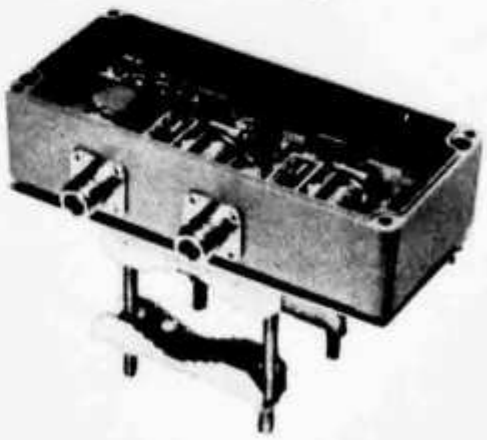
GAVV-70 **Ultrarauscharm auf 70 cm**
70cm-GaAs-FET-Vorverstärker mit Vorselektion und nur 0,6 db Rauschen bei 15 dB Verstärkung. Johanson-Trimmer und versilbertes Messinggehäuse. Ohne S/E-Umschaltung. N-Normbuchsen und 12 V-Betrieb.
nur Fr. 199.- -

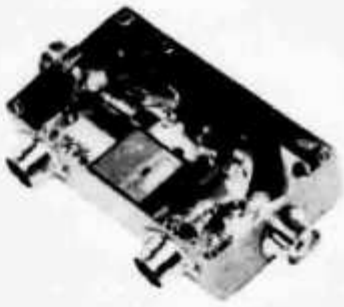
GAVV-2 dito für 2m. Rauschen 0,5 dB **Fr. 199.-**

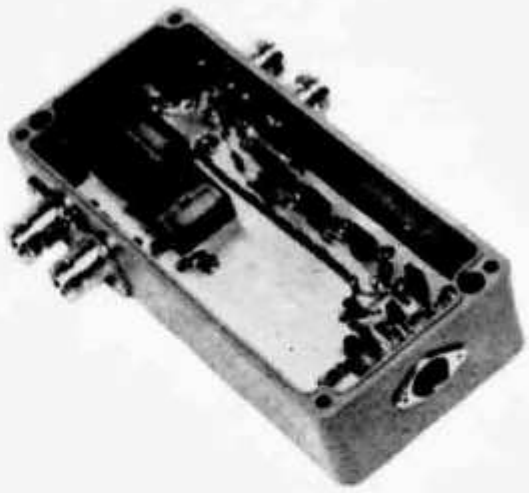
EVV-Interface
Fernspeiseweiche zur Versorgung und Fernschaltung der EVV-Mastvorverstärkermodelle (für EVV2-500 VOX nicht nötig!!) über das Koaxkabel. Vielfältige Umschaltmöglichkeiten zur S/E-Umschaltung per Betriebsspannung, PTT oder für ICOM-Geräte mit Spezialelektronik. 1 KW PEP bis zu 500 MHz. **Fr. 60,—**

EVV-VOX-Interface **NEU!**
Durch das EVV-VOX-Interface ist es erstmalig möglich, Hochleistungs-PAs und Mastvorverstärker per HF-VOX zu fahren. Zum Schutz des Vorverstärkers wird die PA erst verzögert angesteuert, nachdem der VV bereits umgeschaltet hat. Anschlüsse für TRANSCEIVER, EVV-ZULEITUNG, PA INPUT und PA OUTPUT. Max. Leistung 700 Watt PEP. **Fr. 118,—**

• Bitte fordern Sie Prospekte über unsere „Spezialitäten" an! •







Vertrieb:

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**

Morsetasten

Junker MT, solide Handtaste, mit Anschlusskabel und Stecker	Fr. 115.—
Samson ETM-3C, Squeeze Taste, Batteriepaket eingebaut, Reed Relais	Fr. 175.—
Samson ETM-4C, wie ETM-3C, jedoch mit 4x256-bit-Speicher, CQ-Taste	Fr. 335.—
Ny-Viking SSK-1K, Squeeze-Taste, Mithörton und Akku eingebaut	Fr. 295.—
Ny-Viking SSK-1, Mechanik der SSK-1K, schwerer Gussfuss	Fr. 88.—
Ten-Tec KR-5A, elektronische Taste mit Single Paddle, einfach erlernbar	Fr. 120.—
Ten-Tec 670, wie KR-5A, jedoch ohne Reedrelais, pos. Transistortast.	Fr. 95.—
Ten-Tec 645, Dual Paddle mit elektromagnetischer Paddlehemmung	Fr. 170.—

Vorführgeräte, neuwertig

Kenwood TS-180S, Transceiver 160-10 m, 100 W Output, solid-state	Fr. 1750.—
Kenwood TS-180SM, wie oben, jedoch mit Memory, erspart 2. VFO	Fr. 1950.—
Kenwood TS-120V, QRP-Transceiver 80-10 m, 10 W Output	Fr. 1050.—

Sonderangebot/Liquidationen

Verkaufe kleine Lagerbestände des folgenden Zubehörs zu Argonaut 505/509

Zu günstigen Preisen:	CW-Filter 208	Fr. 60.—
	Calibrator 100 kHz, Modell 206	Fr. 60.—
	Netzteil 210/E, 13VDC-1A reg.	Fr. 70.—
	Calibrator 100/25 kHz, Modell 276, zu Century 21	Fr. 60.—

KW- und VHF-Amateurantennen

Hy-Gain:	TH2MK3 2-el Tribander	295.—	TH3MK3 3-el Tribander	425.—
	TH3jr. 3-el Tribander	325.—	Hy-Quad 2-el Quad	495.—
	2-BDQ 80/40 Trap-Dipol	125.—	5-BDQ 80-10 m Trap-Dipol	245.—
	153BA3 3-el Monoband 15 m	150.—	203BA3 3-el Monoband 20 m	245.—
	402BA 2-el Monoband 40 m	425.—	14RMQ Radialsatz f. Vertikal	70.—
	2 m J-Pole-Antenne, 9DBd	115.—	14 el. Langyagi 2 m 13DBd	115.—
Cush-Craft:	A14-3 3-el Monoband 20 m	325.—	A21-4 4-el Monoband 15 m	295.—
	ATB-34 4-el Tribander	575.—	AFM-4D 2 m J-Pole-Ant. 9DBd	150.—

CDE Cornell-Dubilier Antennen Rotoren 220 V

AR-22XL Fr. 160.—, AR-50 Fr. 258.—, CD-45 Fr. 328.—, HAM-IV Fr. 458.—, T2X Tail Twister Fr. 652.—, Spezialkondensator für alle Steuergeräte Fr. 15.—, Potentiometer für Rückmeldung Richtungsanzeige Fr. 32.—, Steuerkabel 5-adr. Fr. 1.50/m, 8-adr. Fr. 2.20/m

Röhren zu allen gängigen Endstufen:

6JB6, matched pair, zu Drake T-4X, TR-4	Fr. 22.—/Stk.
6JS6C, matched pair, zu SOKA FT-277	Fr. 33.—/Stk.
6KD6, matched pair, zu SOKA FT-400/500	Fr. 33.—/Stk.
D50/6LQ6, matched pair, zu TS900, TL-911	Fr. 33.—/Stk.
160TL/572B, GG-Triode zu FL-2277, SB-200 usw.	Fr. 105.—/Stk.
Eimac 3-500Z, GG-Triode zu L-4B, L-7, SB-220 usw.	Fr. 225.—/Stk.

Jetzt sofort lieferbar: Kenwood 2-m-Handy TR-2400 Fr. 654.—, Ersatzakku Fr. 47.—. SOKA FT-207RC, 2-m-Handy Fr. 595.—, Ersatzakku Fr. 55.—. Ten-Tec Delta 580 100 W SSB/CW Transceiver ufb RX Fr. 1698.—. Zuger Peilempf. für 80 m, für Fuchsjagd, NMD Fr. 295.—.

Occasions-Corner: Drake TR-7/DR Fr. 2300.—, Netzteil dazu Fr. 400.—. Kenwood TS-700 2 m 10 W Transceiver, SSB/CW/AM/FM Fr. 750.—. *Suche:* Drake 2B in Originalzust. Drake 1A.

ACHTUNG! Ferien vom 13. bis 19. Oktober 1980

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