

Ca 1600 28.55
 So 1300
 HB9F

DW/ADM/HFL
 30.10.: Oerzingen (ohne fester)



Mitteilungsblatt der Sektion Bern der USKA

Clubrufzeichen: HB9F **April 4-76**

Frequenzen:
 29.6 MHz
 R2 HB9F Menziwillegg (Squelch 1750 Hz)
 R4 HB9F Piz Gloria (Rufton 1750 Hz, Squelch 1435 Hz)
 S23 Bern I
 S21 Bern II

Redaktion: HB9AJY Druck: HB9AGP Versand: HB9AII Graphik: HB9AXN DX-Info: HB9ANK

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure (USKA), Sektion Bern *Lucien* 51 23 16 62 22 50

Präsident:	Carlo de Maddalena	HB9QA	Riedliweg 9	3053 Münchenbuchsee	P (031) 86 04 46,	G (031) 60 23 32
Sekretär:	Rolf Herheuser	HB9AHP	Nobsstr. 9	3072 Ostermundigen	P (031) 51 26 72,	G (031) 62 43 89
Kassier:	Paul Müller	HB9ALD	Gurtenstr. 36	3122 Kehrsatz	P (031) 54 09 77,	G (031) 61 21 83
KW-Verkehrsleiter:	Kurt Hochstrasser	HB9BBJ	Rütliweg 40	3047 Bremgarten	P (031) 23 87 48,	G (031) 57 09 65
UKW-Verkehrsleiter:	Armin Rösch	HB9MFL	Erlenweg 7	4552 Derendingen	P (065) 42 44 73,	G (065) 21 41 21
Redaktor QUA:	Fritz Dellsperger	HB9AJY	Alpenstr. 47	3073 Gümligen	P (031) 52 24 67,	G (031) 52 42 52

Monatsversammlung/Stamm: letzter Donnerstag des Monats (ausser Dezember), 2015 Uhr, Restaurant Innere Enge, Engestrasse 54, Bern (Autobuslinie 21 bis Innere Enge oder 11 bis Bierhübeli). *** Bibliothek: am Stamm und bei Lucien Vuilleumier, HB9ADM, Postfach 136, 3072 Ostermundigen I *** PC-Konto: a) 30-12022, USKA Sektion Bern; b) 30-8778, Relaisgemeinschaft HB9F Bern. *** Jahresbeitrag: Aktiv- und Passivmitglieder Fr. 10.--, Jungmitglieder Fr. 5.--.

Offizielle Anschrift: USKA Sektion Bern, Postfach 13, 3072 Ostermundigen 2 (bitte Empfängermerk, z.B: Präs., Red. QUA)

Mitglieder und Interessenten sind freundlich eingeladen an die

Monatsversammlung vom 29. April, 2015 h., Rest. Innere Enge

Programm: - Peilen: Zu Beginn der neuen Peilsaison orientiert HB9QA über das praktische Vorgehen beim Peilen und HB9BBJ erläutert das Peilprogramm 1976.
 - gemütliches Beisammensein

Peilübungen:

Freitag, 14. Mai, 1830 h. zu Fuss ab 599 000/206 700 (ca. 1,5 km SW der Sendestation Münchenbuchsee)

Pfingstmontag, 7. Juni, ab 1000 h. mit Familie und Pic-nic. Starker Fuchs auf ca. 3512 kHz.

Editorial

Die ungewöhnlich umfangreiche Ausgabe 3/76 des QUA mit ihren entsprechenden Druckkosten hat zu folgender Ueberschlagsrechnung geführt:

Druckkosten	10 x 240.--	Fr. 2 400.--
Versandkosten ca 300 Mitglieder + 50 Werbeadressen		Fr. 700.--
300 Mitgliederbeiträge + Spenden	ca Fr. 3 100.--	
	<u>Fr. 3 100.--</u>	<u>Fr. 3 100.--</u>
	=====	=====

Die Rechnung ist zwar ausgeglichen, lässt aber keinen Spielraum für andere Aufwendungen. Der Vorstand hat nun beschlossen, kommerzielle Inserate ins QUA aufzunehmen, um die Aufwendungen für das QUA ein wenig zu senken. Die "Ham-Börse" wird durch diese Massnahme in keiner Weise betroffen und ist nach wie vor unentgeltlich.

Interessenten für die Aufgabe von Inseraten sind gebeten, sich mit dem Redaktor in Verbindung zu setzen.

73, Fritz, HB9AJY

Mitteilung des Kassiers

Viele OMs haben bezahlt. Ich meine den Sektionsbeitrag von Fr. 10.--. Herzlichen Dank. Einige, es sind zwar noch hundert Mitglieder, werden die Ueberweisung auf PC 12022 USKA, Sektion Bern, bestimmt in den nächsten Tagen vornehmen. Tnx.

Ende Mai werden ausstehende Beiträge inkl. Kosten mit Einzugsmandat kassiert. OMs von ungelösten Mandaten werden aus der Mitgliederliste gestrichen.

HB9ALD

H-22 1. - 2. Mai, 1500 - 1700 GMT



Die Contest-Saison hat schon begonnen und mit dem, meiner Meinung nach interessantesten Schweizer Contest, sollten möglichst viele Stationen ins Rennen steigen. Mit den folgenden Hinweisen hoffe ich, noch einige brauchbare Tips für den praktischen Contestbetrieb zu geben.

Logbuch: Das Contestlog muss nicht mit Maschine geschrieben werden, lesbare Handschrift genügt. Bleistift ist dem Kugelschreiber vorzuziehen; es lassen sich besser Korrekturen anbringen. Am praktischsten ist eine einfache Logführung mit anschliessender Fotokopie. An der rechten Seite des Logs sind zwei Spalten für Punkte und Multiplier sehr nützlich.

Doppel-QSO: Doppel-QSO-Listen werden am besten nach den Endbuchstaben der Rufzeichen geführt. Listen sind am nächsten Stamm bei HB9AJY erhältlich

Länderabstreichliste: Die von HB9AAA entworfene Liste hat sich bestens bewährt. Kopien sind ebenfalls am nächsten Stamm erhältlich.

Der Contestbetrieb wickelt sich zum grössten Teil in CW ab. "Nur" SSB-Stationen haben kaum eine Chance, die nötigen Multiplier zu sammeln. Ebenso ergeht es Stationen, die die Hauptaktivität auf 80 m legen. Zu Zeiten des Formtiefs unserer Ionosphäre ist etwa folgender Belegungsplan zu empfehlen:

1500 h. GMT bis Bandschliessung oder Mangel an Gegenstationen: 15 m - anschliessend bis Bandschliessung: 20 m - anschliessend für ca 1 Stunde: Punktesammeln auf 80 m (SSB) - bis Bandöffnung 20 m: 40 m - ab Bandöffnung bis ca 0730 GMT: 20 m - ca 0730 - ca 0900 GMT: 80 m (SSB) - ab 0900: 20 m ev. 40 m - ab 1000 bis QRT: abwechslungsweise: 15 m und 20 m.

10 m: Zu Beginn des Contests treffen sich meistens die HB-Stationen zum Punkteaustausch. Vielleicht hört man noch einige Stationen aus den Nachbarländern und bestenfalls

gelingen einige Short-Skips. Ein regelmässiges Abhören des Bandes kann sich lohnen.
Nun viel Spass beim Platinklopfen und Flippern.

gd DX es 73, Fritz, HB9AJY

Second-Operator gesucht für die Mannschaft von HB9F/p. Meldungen an HB9AJY (Adresse siehe QUA-Kopf).

Antennenprobleme: Der Vorstand ist bemüht, die Rechte und Pflichten betreffend Antennenbau in einem "Kochbuch" zusammenzufassen. Dazu benötigt er jedoch möglichst viele Unterlagen wie: Korrespondenzen mit Bauverwaltungen, Gemeindebehörden, PTT, etc.

Senden Sie eine Kopie Ihrer Unterlagen an den KW-TM (Adresse siehe QUA-Kopf).

Am 18. März 1976 um 1600 h gelang HB9TJ erstmals eine Farbfernsehübertragung. Mit einer Synchronimpulsleistung von nur ca 20 mW konnt eine Entfernung von ca 1 km überbrückt werden und ergab bei HB9MND ein einwandfreies Farbbild.

Congrats!

Victor, HB9MJK hat sich am 25. März vermählt.

Wir wünschen dem jungen Paar viel Glück

Hi!

Humor im Sprechfunk ist keinesfalls verboten, im Gegenteil, ein kleiner Scherz oder ein ironischer Spruch zum Schmunzeln kann eine Freundschaft fördern. Aber: Wenn Amateure lachen, ist es meistens zum weinen. Statt ein herzhaftes Lachen sind unverständliche Laute wie ha-i, oder noch schlimmer, eitsch-ei, zu hören. Sind wir denn so versnobt, dass wir unsere Gefühle nur noch in fremdsprachigen Abkürzungen ausdrücken können?

Peter Hadorn, HB9MLF, hat an der Aarbergergasse 46, 3000 Bern, eine Filiale unter dem Namen "Peter's Discount" eröffnet.

Wir wünschen ihm viel Erfolg!

Die amerikanische Fernmeldebehörde FCC hat den Betrieb von 10-Meter-Relais bewilligt. Ein- und Ausgabefrequenzen müssen zwischen 29,5 MHz und 29,7 MHz liegen. Cross-Band-Betrieb soll ebenfalls erlaubt sein, jedoch nur durch Amateure, die eine Sendegenehmigung für 10 m besitzen.

Die Fangarme der Politik greifen leider auch in unser Hobby: Amateuren in der UdSSR ist nahegelegt worden, keine Verbindungen mit Israel zu tätigen.

Wiederum sind einige Kontestergebnisse eingetroffen:

Im QRP-Contest-DL wurde HB9QA ganz knapp auf den 2. Platz verwiesen (72 Stat.). Die Resultatliste des ITU-Contests 1975 führt wiederum als einzige Schweizerstation HB9QA auf.

Many Congrats, dr. Carlo!

Der Vorstand konnte diesen Monat folgende Neumitglieder aufnehmen:

OM Ted Vogel, HB9OP, La Capite/GE	OM Marcel Kämpfer, HB9MNM, Huttwil
OM Urs Fellhauer, HB9BGB, Bern	OM Rolf Petersen, HB9AOL, Ortschaftswaben

Herzlich willkommen!

OM Martin Stampfli hat nun nach einiger Wartezeit das Rufzeichen HB9MRL erhalten.

Congrats.

Top Tour Ham Club (Organisation für Ham-Ferien)

Der Vorstand dieses Clubs hat beschlossen, die Vereinigung aufzulösen und die Clubstationen zu liquidieren. Eine Materialliste mit Preisen ist beim Redaktor erhältlich.

Mitteilungen des KW-TM

Vergessen Sie nicht den H-22 Contest. Ich hoffe sehr, dass die Berner OM's recht aktiv an diesem Contest teilnehmen werden. Es sollte Ehrensache sein, dass jeder OM, auch wenn er nicht aktiv am Contest teilnehmen will, doch wenigstens stundenweise QRV ist und einige Punkte verteilt.

Abrechnungs- und Logblätter können bei mir bezogen werden.

HB9SF wird am H-22 aus einem seltenen Kanton - wahrscheinlich Obwalden - QRV sein. Er bietet SWL's die Gelegenheit, das Contestgeschehen aus allernächster Nähe zu verfolgen und den weniger contestgewohnten OM's einige Contest-QSO zu tätigen. Interessenten melden sich bitte direkt bei HB9SF, Tel. 52 08 17. Wir danken unserem OG-Mitglied Ruedi für die nachahmenswerte Contestteilnahme.

HB9BBJ

DX-Info

EU

C31JA 27-29.5., OG Zürichsee, 10-80m, CW,SSB,RTTY.QSL via HB9APJ
 C31ME OP CT4AT,QSL v WLYRC
 OE5Ø 1.4.-30.6., 50 Jahre OVSV
 ZB2CJ 1330GMT 14.005 CW, 2200GMT 7.003 CW, ab 2000GMT 1.832-1.838 CW, QSL v G3ATU
 SV1FT 1500GMT 14.269, QSL v P.O. Box 15, Chania, Kreta
 OJØMA ab 1.3., Market Reef

BV2B 0915 u 2300 14.225

NA

HKØBKX 0200 1.828 CW
 HKØCOP 2320 7.088 SSB
 AC8BDO/8 1700 14.030 CW

SA

VP8 - 2030 14.127
 VP80B 1950 14.319 S.Georgia
 CX3BH 2300 3.745
 HC8 Galapagos Isl. 25.4.- 9.5.

AF

FL8KP 2030GMT 14.210
 DK1AS/5A 0600 u 1700GMT 14.200, QSL via DK1AS
 TU4AI 0800GMT 14.104, QSL v F2BJ
 9Q5DM 1700GMT 14.220
 XT2AE 1700GMT 14.300

OZ

AA6STC/AG6 1000 21.360
 KX6MJ 0800 14.030 CW, 14.200/280
 AH3FG 0650 14.285/305
 AH7EA 0900 14.270
 A35NN 0715 14.023
 ZL1GP/K 0930 14.215 Kermadec Isl.

AS

UVØEX 0800GMT 14.212, Sakhalin I.
 TA2MM 1000 u 1600GMT 14.225 SSB, RTTY,SSTV,FAX, QSL v DJØRR
 JG10VJ/S21 1200GMT 14.200, ab 1700 80m und 40m SSB

73 es gd dx, HB9ANK

Kalender (Zeiten in GMT)

1. - 2. Mai	1500-1700	H-22 Contest (CW/Phone) (USKA-Contest Rules)
1. - 2. Mai	1600-1600	VHF-UHF-Contest des DARC (CQ-DL 2/75, 2/76)
15. - 16. Mai	0700-0700	2m-CW-Contest der AGCW-DL, 1. Teil (QRV 3/76, 160)
22. - 23. Mai		USKA Jahrestreffen in Möriken (OM 4/76)
12. Juni	1300-1600	5. DAFG-Kurz-Contest (RTTY), 3. KW-Teil (RTTY 6/75)
12. - 13. Juni	1700-1700	NFD (CW) (USKA Contest Rules)
19. Juni		Rencontre romande du Swiss ARTG (HB9ADM)
19. - 20. Juni	1400-2400	2m-FM-Contest des DARC (CQ-DL 1/76, 21)
20. Juni	0700-1700	2m-CW-Contest der AGCW-DL, 2. Teil (QRV 3/76, 160)
25. Juni		Bodenseetreffen in Friedrichshafen
3. - 4. Juli	1600-1600	Championnat de France VHF/UHF (CW/Phone) (Ref. 1/76)
3. - 4. Juli	1600-1600	VHF/UHF-Contest des DARC (CQ-DL 2/76, 62)
17. Juli	0700-1700	2m-CW-Contest der AGCW-DL, 3. Teil (QRV 3/76, 160)
18. Juli	0700-1100	NMD (CW) (USKA Contest Rules)
24. - 25. Juli	0000-2359	ARRL Bicentennial Celebration (QST 3/76, 45)
31. Juli	0800-1400	UHF/SHF-Sommer-Fieldday des DARC (CQ-DL 1/76)
7. - 8. Aug.		Sommer-BBT des DARC
14. - 15. Aug.	0000-2400	European DX-Contest WAEDC (CW)

CQ 2m im UKW - Band

Armin Rösch, HB9MFL

Vor kurzer Zeit sagte mir ein Nachbar, er höre meine Sendung laut und klar auf SWF 1 in seinem UKW Kofferempfänger. Da diese Störung einen recht interessanten Grund hatte, möchte ich sie hier genau erklären.

Alle heute üblichen UKW Tuner arbeiten praktisch nach dem gleichen Prinzip des Superhet, d.h., wir haben einen variablen Lokaloszillator und eine fixe ZF.

Die Empfangsfrequenz ergibt sich nach der Gleichung

$$\begin{aligned} \text{oder} \quad f_e &= f_{osz} - f_{zF} \\ f_{osz} &= f_e + f_{zF} \end{aligned}$$

Es wird also das untere Mischprodukt ausgewertet.

$$\begin{aligned} \text{Praktisch ist nun} \quad f_{zF} &= 10,7 \text{ Mhz} \\ f_e &= 88 \div 108 \text{ Mhz} \end{aligned}$$

Das unerwünschte obere Mischprodukt liegt also zwischen $109,4 \div 129,4$ Mhz. Dieses Mischprodukt wird als Spiegel bezeichnet. Durch Filter am Eingang des Tuners, die mit der Abstimmung betätigt werden, wird der Spiegel soweit als möglich unterdrückt. Diese Unterdrückung liegt bei ~ 70 dB, d.h., wird ein Signal auf der Spiegelfrequenz empfangen, so müsste dieses 70 dB stärker sein als das Signal auf der richtigen Empfangsfrequenz.

Dieses sind nun nicht die beiden einzigen Frequenzen, auf denen unser Tuner mehr oder weniger gut empfängt. Allgemein gilt für die Bildung einer Empfangsfrequenz die Formel

$$f_e = \frac{m \cdot f_{osz} \pm f_{zF}}{n}$$

$$\begin{aligned} \text{wobei} \quad f_{osz} &= \text{Lokaloszillator} \\ f_{zF} &= \text{Zwischenfrequenz} \\ m, n &= \text{ganze Zahlen} \end{aligned}$$

Setzt man in obige Formel für $m = 1$ und $n = 1$ und $-$ ein, so erhalten wir die altbekannte Formel

$$f_e = f_{osz} - f_{zF}$$

Warum nun andere Werte für m und n ?

$m = 2$ bedeutet nichts anderes als die 2te Harmonische des Lokaloszillators.

$n = 2$ bedeutet 2te Harmonische der Empfangsfrequenz.

Lassen wir nun m und n von $1 \div \infty$ wachsen, so ergeben sich unendlich viele Werte, die unser Tuner oder Empfänger empfängt.

Wie gut unser Empfänger auf diesen Frequenzen empfängt, hängt davon ab, ob die angenommenen Mischprodukte überhaupt vorhanden sind.

Daraus folgt: Die Oberwellen, die der Lokaloszillator erzeugt, sollten sehr stark unterdrückt sein und alle Stufen vor dem Mischer sollten linear arbeiten und keine Oberwellen von irgendwelchen Eingangssignalen erzeugen. Dies alles hat nun auch eine praktische Grenze, die durch den Aufwand der Schaltung gegeben ist.

Praktisch erzielte Werte sind etwa $70 \div 100$ dB unter der Nennempfindlichkeit. Gefährdet sind vor allem Frequenzen, bei deren Bildung m und n tiefe Werte haben, da etwelche Harmonische noch nicht so stark unterdrückt sind.

Rechnen wir nun alle Kombinationen von m und n bis 10 aus, die innerhalb von $144 \div 146$ MHz fallen, so finden wir unter anderem, dass die Kombination $m = 3$ und $n = 2$ und $-$ genau ins 2m Band fällt.

Bsp:

Störung gemeldet auf SWF 1 mit 89,1 MHz.

$$\begin{aligned} \text{fosz} &= \text{fe} + \text{fzF} = 99,8 \text{ Mhz} \\ \text{mit fosz in folgende Gleichung eingesetzt} \\ \text{fstör} &= \frac{m \text{ fosz} + \text{fzF}}{n} \quad \text{ergibt} \end{aligned}$$

mit $m = 3 \quad n = 2$ und -
 $144,35 \text{ Mhz.}$
 =====

Nehmen wir an, fstör liege zwischen $144 \div 146 \text{ Mhz}$, so ergibt dies eine Störung im Bereich von $88,8666 \text{ Mhz} \div 90,2 \text{ Mhz}$ nach der Formel:

$$\text{fe} = \frac{n \cdot \text{fstör} + \text{fzF}}{m} - 10,7 \text{ Mhz}$$

Es ist also gut möglich, eine Sendung auf dem 2m Band in einem UKW Tuner abzuhören, obwohl überhaupt keine Aussendung (Nebenwelle) des 2m Senders vorliegt. Eine Kontrolle mit dem Spektrum-Analysator bestätigte dies. Sie können diese Störung jederzeit bei sich zu Hause nachverfolgen, wenn Sie mit dem UKW Empfänger in die Nähe der strahlenden Antenne gehen. Diese Störung tritt natürlich nur bei extrem starkem Eingangssignal am UKW-Empfänger auf. In meinem Fall befand sich der Empfänger in einem Abstand von $\sim 8 \text{ m}$ Luftlinie von der Antenne, bei einer Strahlungsleistung von 1700 W (80 W HF in 11 El Yagi mit 13,5 dB Gewinn).

Da wir unsere Sendefrequenz auf 2m prozentual nur wenig verändern, lässt sich diese Störung im UKW Tuner leicht beseitigen.

Ein Saugkreis unmittelbar am Eingang des Tuners und auf 145 Mhz abgestimmt bringt dann genügend Abschwächung des 2m Signals, um jede weitere Störung auszuschliessen. Der Einbau gelang gut und ich war fortan nicht mehr QRV auf SWF 1.

Ich möchte diesen Artikel als kleinen Beitrag meinerseits zum grossen Problem TVI und BCI sehen, und gleichzeitig allen wieder einmal vor Augen führen, dass ein Empfänger nicht einfach nur eine Frequenz empfängt, sondern mehr oder weniger abgeschwächt einfach alles. Darum sollte man sich selber vielleicht auch einmal überlegen, wie die Birdies und Nebenempfangsstellen unserer Empfänger zustande kommen. Meist verwenden wir ja Doppelsuperhet, die dann noch einen zweiten Oszillator mit Oberwellen enthalten, und so noch viel mehr Kombinationen von Nebenempfangsstellen entstehen können.

Schlussfolgerung: Verwende nur Einfachsuper mit einem "oberwellenfreien" Lokaloszillator, sowie einen linearen Eingangsteil und Mischer.

N.B.: Programm zur Berechnung von Nebenempfangsstellen für HP65 vom Verfasser auf Wunsch verfügbar.

Ham-Börse

<u>Zu verkaufen:</u>	- RX+TX IC700, CW+SSB, 100W, zu besichtigen bei HB9AJY HB9DW 031/44 55 10	Fr. 900.--
<u>Zu verkaufen:</u>	- TRCVR 2m Semco Set AM mit Quarzen + Zubehör	Fr. 350.--
	- TRCVR 29,6 MHz/29,5 MHz Soka mit Zubehör	Fr. 200.--
	- Autoantenne Wipic 29,6 MHz	Fr. 40.--
	- TX AM-CW Heath mit Netzteil	Fr. 200.--
	- Messbrücke SWR+Pwr 3-30 MHz Heath HM-102	Fr. 80.--
	- Tourenzähler für Auto	Fr. 30.--

Besichtigung bei: P. Hadorn HB9MLF 031/55 78 22
 HB9DW 031/44 55 10

Zu verkaufen: - TRCVR Kenwood TS 510 mit PS-510
 CW-Filter 500 Hz, revidiert, Garantie: 4 Monate Fr. 1 100.--
 - Mobil-TRCVR 2m, 10WHF Fr. 500.--
 HB9AJY G 031/52 42 52 P 031/52 24 67

Zu verkaufen: wegen Platzmangels
 - Surplus BC603 KW-Empfänger
 - Surplus BC604 KW-Sender
 - diverser Zubehör
 U. Berger, Tel. 031/86 14 63

Zu verkaufen: Koax-Kabel RG11A/U, 75 Ohm, d = 10 mm
 Zum Teil mit Steckern. Abzugeben solange Vorrat Fr. 20.--/m.
 Kurt Lienhard, HB9AUP, Tel. G 031/45 40 46

Zu verkaufen: Heathkit SB 200 Linear Amplifier
 Cubical Quad, Spinnensystem MB mit Fiberglasstäben
 Grosser Teleskopmast der G 1.5 K aus Oensingers Liqui-
 dation mit Abspannmaterial
 HB9ADN, J.L. Albisser, 3046 Wahlendorf, Tel. 82 22 44

Zu verkaufen: FT 100 B Fr. 550.--
 100 m Koaxkabel RG 213 U
 HB9QK, M. Münger, Weissensteinstrasse 22,
 3400 Burgdorf, Tel. 034/22 56 39

Redaktionsschluss für QUA-Mai-76: 8. Mai 1976, 1800 Uhr.

Inhalt 5-76: - Informationen über Satelliten
 - Intruder Watch, Resultate, Kommentar etc.
 - Breitbandverstärker, 1-30 MHz
 1W HF, v = 20 dB + 0,5 dB
 - Ausbreitung 1976
