



Mitteilungsblatt der Sektion Bern der USKA

Clubrufzeichen: HB9F Juni 6-76

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

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
Verkehrsleiter:	Kurt Hochstrasser	HB9BBJ	Rüttiweg 40	3047 Bremgarten	P (031) 23 87 48,	G (031) 57 09 65
KW-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 Empfängervermerk, z.B: Präs., Red. QUA)

Sektionsanlässe

Mitglieder und interessenten sind freundlich eingeladen an die

Monatsversammlung vom 24. Juni., 2015 h, Rest. Innere Enge

Programm: - Nachrichtenverkehr mit Satelliten, Vortrag von Ted Vogel, HB90P
- Berichte NFD

Vorankündigung: - Wegen Betriebsferien im Rest. Innere Enge findet die Monatsversammlung vom 29.7.76 im Rest. National, Hirschengraben 24, statt.
- Geistseefest: 28. Aug. ab 1500 h

Peilübungen: siehe Mitteilungen des KW-TM
* * * * *

Der Vorstand konnte folgende Neumitglieder aufnehmen:

OM Baumann Walter, Lauperswil
OM Berger Ulrich, HB9BFB, Arni
OM Lüthi Stefan, Bern

Herzlich willkommen!

* * * * *

OM Christoph Saxer hat kürzlich die Prüfung bestanden. Bis sein eigenes Call eingetroffen ist arbeitet Christoph als Operator von HB9SF.

Herzliche Gratulation!

* * * * *

KORREKTUREN zu QUA 5-76

Im letzten QUA hat der Druckfehlerteufel allzustark zugeschlagen. Hier die entsprechenden Korrekturen.

Leistungsbreitbandverstärker 1 - 30 MHz: Seite 3

$$12,5 \Omega < R_f < \frac{12,5 \Omega}{1 - \alpha_0}$$

$$L = (R_f + r_b + 12,5 \Omega) \cdot \frac{R_f}{2 \pi \cdot f_T \cdot 12,5 \Omega}$$

$$C_e \approx \frac{1}{15 \cdot f_T \cdot R_E}$$

Technische Daten:

Bandbreite	-3 dB	650 kHz - 38 MHz
	-0,5 dB	1 MHz - 32 MHz
Verstärkung		20 dB \pm 0,5 dB
1 dB-Kompression bei		$P_{out} = 33 \text{ dBm} = 2 \text{ W}$
Oberwellen	für $P_{out} = 20 \text{ dBm}$	< -37 dB
	$P_{out} = 30 \text{ dBm}$	< -30 dB
Intermodulation	$P_{out} = 27 \text{ dBm}$	
	$\Delta f = 0,5 \text{ MHz}$	< -40 dB

Frequenzgang: Die Skala der Verstärkung v muss mit 0 dB statt -15 dB beginnen.

Ausbreitung: Seite 6

$$R_m = \frac{1/2 R_{T1} + R_{T2} + R_{T3} + \dots + R_{T30} + 1/2 R_{T31}}{30}$$

Tabelle 1

Sonnenflecken-Minimum	0 - 11	Mittel 5
Minimum bis Maximum	2,6 - 6,9	Mittel 4,1 Jahre
Sonnenflecken-Maximum	49 - 201	Mittel 109
Maximum bis Minimum	4 - 10,2	Mittel 6,7 Jahre
Minimum bis Minimum		Mittel 10,8 Jahre
Maximum bis Maximum	7,3 - 17,1	Mittel 10,9 Jahre

In den USA hat das erste Breitbandfernseh-Relais für Amateure auf 70 cm den Versuchsbetrieb aufgenommen.

Die neu gegründete Radio Society of Swaziland (RSS) hat um Aufnahme in die IARU ersucht. Die RSS besteht zur Zeit aus 24 Mitgliedern, inkl. 19 der 21 lizenzierten Amateure in diesem Land.

QSL Bureau: RSS, P.O.Box 21, Ezulwini, Swaziland

OSCAR - AKTIVITAETEN

Eine Statistik der AMSAT zeigt einige interessante Zahlen über die Aktivität über Oscar 6 und 7. Amateure aus ca 100 DXCC-Ländern sind über die beiden Satelliten aktiv.

In Tabelle 1 sind die 10 Länder mit den meisten Benützern aufgeführt. In Tabelle 2 ist nur die Aktivität der Mode B (432 MHz --- 145,9 MHz) aufgeführt. Die prozentuale Aktivität ist aus Tabelle 3 ersichtlich. Erstaunlich ist, dass die USA und Kanada in dieser Liste erst an 24. Stelle mit 0,4% und an 22. Stelle mit 0,48% zu finden sind.

Tabelle 1		Tabelle 2		Tabelle 3	
Land	Benützer	Land	Benützer	Land	%
USA	997	Bundesrep. Deutschl.	146	Rhodesien	4.04
Bundesrep. Deutschl.	315	USA	114	Luxemburg	3.73
England	172	England	58	Tschechoslowakei	1.9
Frankreich	170	Frankreich	41	Niederlande	1.87
Japan	136	Niederlande	28	Bulgarien	1.38
Kanada	70	Tschechoslowakei	22	Schweiz	1.36
Niederlande	60	Japan	17	Bundesrep. Deutschl.	1.35
Tschechoslowakei	58	Schweden	14	DDR	1.28
Schweden	52	Italien	14	Neuseeland	1.28
Australien	52	Kanada	7	Oesterreich	1.16

* * * * *

Mitteilungen der Swiss ARTG

RTTY, SSTV und FAX über Relais

Die "Relaisgemeinschaft HB9F" hat sich einmal mehr als Grosszügig erwiesen: Auf Anfrage der Swiss ARTG hat sie sich bereit erklärt, ihre 2m-Relais für Spezialtechniken vermehrt zur Verfügung zu stellen. Nachdem das Relais Schilthorn (Kanal R4) seit einigen Monaten für RTTY-QSOs am Mittwoch Abend benützt werden darf, ist die Relaisgemeinschaft damit einverstanden, dass einerseits das Relais Menziwillegg (Kanal R2) ebenfalls benützt wird und andererseits nicht nur RTTY sondern auch SSTV- und Fax-QSOs über beide Relais abgewickelt werden.

Der "Verkehrsplan" sieht ab sofort folgendermassen aus:

Montag	2030 - 2130	Schilthorn:	SSTV/Fax
Dienstag	1900 - 2000	Menziwillegg:	RTTY
Mittwoch	2030 - 2200	Schilthorn:	RTTY
Donnerstag	2030 - 2130	Menziwillegg:	SSTV/Fax

Selbstverständlich ist die Teilnahme an diesen QSOs nicht nur Mitgliedern der Swiss ARTG vorbehalten, sondern für alle Interessenten gedacht. Einzige "Bedingung" ist, dass die Verkehrsregeln beachtet werden:

- Anrufe und QSOs sind möglichst kurz zu halten
- am Anfang und am Schluss jedes Durchgangs sind die Rufzeichen der beteiligten Stationen deutlich in Fonie zu nennen, mit Hinweis auf die besondere Betriebsart
- bei der Mikrofonübernahme muss die übliche 3-Sekunden-Umschaltpause unbedingt beachtet werden, damit eventuelle dringende Fonie-Anrufe durchgegeben werden können.

Vorgängig der Veröffentlichung dieser Abmachung wurde am Abend des 2. Juni ein SSTV-QSO zwischen HB9MHW in Freiburg und HB9MMG und HB9ANT in Versoix über das Relais Menziwillegg erfolgreich abgewickelt.

Congrats!

(HB9ADM)

* * * * *

Mitteilungen des KW-TM

Der NMD 1976 findet am 18. Juli statt. Ich hoffe auch dieses Jahr wieder auf eine rege Beteiligung.

Geistseefest: Es findet dieses Jahr am 28. August statt und zwar im gleichen bewährten Rahmen wie bisher. Ab 1500 h Peilen zu Fuss; Badeutensilien, Tranksame und etwas Gutes zum Braten mitnehmen. Wir danken unserem Mandi, HB9MB, zum voraus bestens für seine Gastfreundschaft. Koordinaten: 607 450 / 178 950

Peilübungen: Die Vorsaison der Peilübungen kann als abgeschlossen betrachtet werden. Es wurden 5 Peilübungen durchgeführt, wobei die beiden Grosspeilungen - der starke Fuchs musste vorzugsweise mit dem Wagen aufgesucht werden - am Ostermontag in der Nähe von Wohlen und am Pfingstmontag in Ottenleuenbad bei idealem Wetter ein Grosse Erfolg waren. Ich möchte an dieser Stelle allen Teilnehmern recht herzlich danken. An beiden Anlässen waren weit mehr als 50 Personen anwesend und der Zielplatz glich einem grossen Familienfest.

Während der Sommermonate Juli und August werden im QUA keine Peilübungen bekanntgegeben. Je nach Bedarf werden Peil-

übungen nur kurzfristig auf 29.6 MHz und via Menziwilegg bekanntgegeben.

ANTENNENPROBLEME

In letzter Zeit treten vermehrt Probleme beim Erstellen von Antennen auf. Es bestehen Unklarheiten, ob die Gemeinde vorgängig um eine Antennenbewilligung nachgesucht werden muss, ob die Gemeinde nur orientiert werden soll, oder ob die Antenne einfach erstellt werden darf. In der Praxis sieht dies sehr unterschiedlich aus; es geht vom Erstellen ohne Orientierung der Gemeinde (entspricht übrigens dem Prüfungsstoff der GD PTT für das Erstellen einer Antenne Klasse A) bis zum grossen Baugesuch in der Gemeinde Münchenbuchsee, was nach Konsultation eines Juristen als ungesetzlich bezeichnet werden muss. Ich habe mich nun in der Zwischenzeit diesem Problem angenommen und bin jedem OG-Mitglied dankbar für die Zustellung eventuell vorhandener Korrespondenz mit Gemeindebehörden, damit zunächst eine verbesserte Uebersicht gewonnen werden kann. Im Moment bin ich noch nicht in der Lage, eine verbindliche Antwort zu geben. Bei der letzten Delegiertenversammlung der USKA wurde zudem beschlossen, eine Antennenkommission zu bilden und ich bin im Moment nicht orientiert, ob die Kommission in der Zwischenzeit etwas Konkretes erreicht hat. Da es aber in unserer OG einige Mitglieder gibt, die dringend auf eine Regelung, bzw Hilfe warten, erlaube ich mir, hier eine rein persönliche Meinung zu äussern, die sich auf nachfolgende Unterlagen stützt:

- a) Stellungnahme der GD PTT vom 13. Dez. 1973 an unseren USKA-Verbindungsmann zur PTT. Dieser Brief hat allerdings den Schönheitsfehler, dass er sich auf die Vollziehungsverordnung zum Telegrafien- und Telefonverkehrsgesetz stützt, die nur bis zum 31. Dez. 1973 in Kraft war. Ich habe mich daher beim Rechtsdienst der GD PTT erkundigt und erfahren, dass dieser Brief trotzdem die offizielle Meinung der GD PTT darstellt, wenn auch nicht im Wortlaut, so doch sinngemäss. Kopien dieses Briefes können bei mir bezogen werden.
- b) Auf die neue Verordnung (1) zum Telegrafien- und Telefonverkehrsgesetz vom 1. Jan. 1974.
- c) Konzessionsbestimmungen
- d) Sammlung der Bau- und Planungsrechtlichen Erlasse des Kantons Bern (1972). In diesem Kantonalen Baureglement ist für uns der Art. 29 und 30 betreffend Aussenantennen wichtig. Dabei gilt es aber besonders zu beachten, dass diese beiden Artikel die gesetzlichen Grundlagen für das Erstellen von Fernsehgemeinschaftsantennen darstellen. Es muss einmal ganz klar ausgesprochen werden, dass die Firmen, welche regionale Gemeinschaftsantennen planen und bauen, sehr oft den Gemeinden vorschreiben, vorgängig aus verständlichen Gründen in der Gemeinde ein Antennenverbot zu erlassen.

Beispiel: Bremgarten/Be

Art. 1 des Reglementes: Zweck: Vertrag mit Rediffusion AG

Beim Erlassen der Antennenreglemente werden sehr oft die Funkamateure aus Unkenntnis vergessen. Das Antennenverbot gestützt auf Art. 29 und 30 des Kant. Baureglementes kann aber nach Art. 112 der Vollzugs- und Uebergangsbestimmungen des Kant. Baureglementes (1972) und entsprechend der Bundesgesetzgebung nicht auf die Tätigkeit der Funkamateure übertragen werden. Es ist den Gemeindebehörden zu empfehlen, das ganze Baureglement zu lesen und nicht nur Art. 29 und 30. Da man nicht immer nur zuwarten kann, schlage ich vorläufig folgendes Vorgehen vor:

Zuerst abklären, ob die beabsichtigte Antenne wirklich Klasse A ist;

Privatrechtliche Seite abklären, d.h. bei Mietwohnungen Bewilligung des Hauseigentümers einholen;

- a) Gemeinde ohne Antennenreglement: Antenne erstellen
- b) Gemeinde mit Antennenreglement, bzw. Antennenverbot ohne Ausnahmeartikel für Amateure: Antenne erstellen
Es wird zwar Schwierigkeiten geben, aber sie sind nicht grösser, als sie in solchen Gemeinden bei einer vorgängigen Einholung der Bewilligung entstehen. Wenn schon Schwierigkeiten unumgänglich sind, dann doch lieber Schwierigkeiten mit einer guten Antenne auf dem Dach, als Schwierigkeiten ohne Antenne.

Beispiel: nachträgliche Antennenbewilligung in der Gemeinde Bremgarten/Be, Kosten: Fr. 11.20
vorgängige Einholung der Bewilligung in der Gemeinde Münchenbuchsee, wobei der Gemeinderat mit allen Mitteln - unter falscher Zitierung von Artikeln - versuchte die Antenne zu verhindern. Kosten: Fr. 268.-

- c) Gemeinde mit Antennenreglement und Ausnahmeartikel für Amateure: Bewilligung vorgängig und formhalber einholen.

(HB9BBJ)

* * * * *

Kalender

(Zeiten in GMT)

25. - 27.	Juni		Bodenseetreffen in Friedrichshafen (cq-DL 3/76, 69 & 91 + 4/76, 137)
26. - 27.	Juni	2000 - 0100	RSGB summer 1.8 Mhz Contest (CW) (cq-DL 6/76, 223)
26. - 27.	Juni	1800 - 2100	ARRL Field Day (CW/Phone) (QST May 76, 64)
23. - 4.	Juli	0000 - 2400	Venezuelan Contest (Phone) (CQ May 76, 60)
3. - 4.	Juli	1600 - 1600	Championnat de France THF/UHF (CW/Phone) (REF 1/76, 45)
3. - 4.	Juli		Inoffizielles Bodenseetreffen in Konstanz (QRV 3/76, 180)
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	0001 - 2359	ARRL Bicentennial Celebration (CW/Phone/RTTY/SSTV) (QST 3/76, 45; cq-DL 6/76, 223)

24. - 25.	Juli	0000 - 2400	Venezuelan Contest (CW) (CQ May 76, 60)
31.	Juli	0800 - 1400	UHF/SHF-Sommer-Fieldday des DARC (cq-DL 7/75, 423; 1/76, 21)
1.	Aug.	0900 - 1200	VHF-Sommer-Fieldday des DARC (cq-DL 7/75, 423; 1/76, 21)
7. - 8.	Aug.		Sommer-Fieldday des DARC } (cq-DL 6/76, 216)
7. - 8.	Aug.		Sommer-BBT des DARC }
14. - 15.	Aug.	0000 - 2400	European DX Contest WAEDC (CW) (cq-DL 7/76)
21. - 22.	Aug.		6th SARTG World-Wide RTTY DX Contest
22.	Aug.	0700 - 1700	2m-CW-Contest der AGCW-DL, 4. Teil (QRV 3/76, 160)
21. - 22.	Aug.		All Asian CW Contest (CW) (CQ Juni 76)
4. - 5.	Sept.		IARU-Region 1 - VHF-Contest
11. - 12.	Sept.	0000 - 2400	European DX Contest WAEDC (Phone) (cq-DL 7/76)
11.	Sept.	1300 - 1600	5. DAFG-Kurz-Contest (RTTY), 4. UKW-Teil (RTTY 6/75, 28)
12.	Sept.	0800 - 1100	5. DAFG-Kurz-Contest (RTTY), 4. KW-Teil (RTTY 6/75, 28)
17. - 19.	Sept.		UKW-Tagung in Weinheim
30. - 31.	Okt.		CQ World-Wide DX Contest (Phone)

DX - Info

EU

SVØWZ/p Thera Island 14.220/305 SSB
 JW2CF, JW5NM QRV von Svalbard
 JW4EJ, JW7FD Bären Insel qrv ab 22.6.76, 1 Jahr
 ZB3ØANV morgens auf 80m SSB
 SV - Stationen können nun von 3.5 - 3.6 MHz in
 CW und SSB arbeiten
 C31KB 14. - 30.8.76 auf KW und UKW
 UK1PAA Franz Josefs Land 14.188 SSB 1030 GMT

AF

TL8AR 14.227 SSB 1900 GMT
 CR5LB 14.216 SSB 2156 GMT, Sao Thome
 VQ9HS/3B6 14.240 SSB 12-1300, 21-2200 Agalega
 F88YE 14.113 SSB 0800
 SUIJA ist JAØBXU in Suez
 ST2SA 14.250 SSB 0530 Freitags
 FL8OM 14.177 SSB abends
 5H3JR 14.250 SSB 0700, 14.280 SSB 2000
 5R8AL 14.337 SSB 1700, 21.170 SSB 1600 Freitags

AS

VU2BK 14.055 CW 1300
 JT1KAA 14.020 CW 0640
 JT1AO 14.095 CW 0930
 JT1AS 14.197 SSB 1300
 OE6DK/YK 7.062 SSB abends Golan Höhen
 CR9AJ 14.225 SSB 1300

UAØKAA und UAØKAH qrv von Warangel Island
 UØGM qrv vom Nordpol
 UM8NNN 80m CW ab 1800
 HS1ALA ist DK9IB

NA

AJ3AA Dick, KV4AA, abends 20m CW
 HH9DL 14.040 CW 1430, 14.002 CW 1930
 KC7LBH 14.210 SSB 0600, Sonderstation für Schlacht bei
 Big Horn
 HKØ Baja Nuevo 15.5. - 15.6.76
 HKØAA Serrana Bank, 17.6. - 22.6.76 SSB: 3.750, 7.080,
 14.195, 21.300, 28.600 ± qrm, CW: 30 kHz ober-
 halb Bandanfang
 KH6, KL7, W6, W7 von 0500 bis 0800

SA

FY7YM 14.110 SSB 1000
 FYØBHI 14.105 SSB 1445

OZ

ZK1DX 14.227/280 SSB 0600
 FO8DO 14.240 SSB 1600 qrv für Europa
 KJ6DL 14.215 SSB 0845
 VR1AA 21.026 CW 1115
 VR1AF 14.180 SSB 0900
 Arabian Net Freitags 14.250 SSB 0530

73 es gd dx, HB9ANK

Technik

TEMPERATURKOMPENSATION VON OSZILLATOREN

René Stämpfli, HB9AYA

Eine der häufigsten Ursachen für ein frequenzunstabiles Verhalten von Oszillatoren ist in einer ungenügenden Temperaturkompensation des Schwingkreises zu suchen. Um die Effekte dieser thermischen Abhängigkeit zu eliminieren, ist es nötig, den Schwingkreis durch eine Kombination von geeigneten Bauteilen zu kompensieren. Ein totaler Temperaturkoeffizient von Null ist dabei anzustreben.

Da man i.a. durch Kombinieren und Probieren von verschiedenen Kondensatoren mit verschiedenen Temperaturkoeffizienten erst nach längerer Zeit zum Ziel kommt, möchte ich zeigen, wie durch einfache Berechnungen die Versuche wesentlich verkürzt werden können. Voraussetzung dabei ist, dass die Temperaturkoeffizienten der Kondensatoren bekannt sind.

Nach der Messung des totalen Temperaturkoeffizienten der Schaltung ist es möglich, mit den drei nachfolgenden Gleichungen jene Kombination der Kondensatoren zu berechnen, die einen Temperaturkoeffizienten von Null ergeben. Es werden dabei lediglich 2 Kondensatoren benötigt. Auf die Herleitung der Gleichungen möchte ich hier verzichten.

Gl. 1a) Temp.Koeffizient bezogen auf die Frequenz

$$\alpha_f = \frac{1}{f_1} \left\{ \frac{f_2 - f_1}{T_2 - T_1} \right\}$$

1b)

$$\alpha_f = -\frac{1}{T} (\alpha_c + \alpha_L)$$

Temp.Koeffizient der Kapazität bei Parallelschaltung:

Gl. 2a)

$$\alpha_c = \left(\frac{C_1}{C_1 + C_2} \right) \alpha_{c1} + \left(\frac{C_2}{C_1 + C_2} \right) \alpha_{c2} = \frac{C_1 \alpha_{c1} + C_2 \alpha_{c2}}{C_1 + C_2}$$

2b)

$$\alpha_c = \frac{C_1}{C} (\alpha_{c1} - \alpha_{c2}) + \alpha_{c2}$$

Temp.Koeffizient der Kapazität bei Serieschaltung:

Gl. 3a)

$$\alpha_c = \left(\frac{C_2}{C_1 + C_2} \right) \alpha_{c1} + \left(\frac{C_1}{C_1 + C_2} \right) \alpha_{c2} = \frac{C_1 \alpha_{c2} + C_2 \alpha_{c1}}{C_1 + C_2}$$

3b)

$$\alpha_c = \frac{C}{C_1} (\alpha_{c1} - \alpha_{c2}) + \alpha_{c2}$$

C = totale Kapazität der Kombination von C₁ und C₂

α_c = totaler Temp.Koeff. der Kapazität C

α_{c1} = Temp.Koeff. von C₁

α_{c2} = Temp.Koeff. von C₂

α_L = Temp.Koeff. der Induktivität L

T₁ = Temperatur 1

T₂ = Temperatur 2

f₁ = Frequenz bei Temp. 1

f₂ = Frequenz bei Temp. 2

Fortsetzung folgt.

Ham - Börse

zu kaufen gesucht:

- KW - Transceiver
- KW - Sender und Empfänger
- Antenne (GP oder Beam)

Christoph Saxer, Lilienweg 12, 3098 Köniz, 031/ 53 15 49

Redaktionsschluss für QUA Juli 76: 15. Juli 1800 h.

