
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/Kassier: Lucien Vuilleumier, HB9ADM, Tägetlistr. 14, 3072 Ostermundigen P (031) 51 23 56, G (031) 62 22 50
KW-Verkehrsleiter: Franz Adolf, HB9AII, Wagnerstrasse 35, 3007 Bern P (031) 45 96 38, G (031) 45 20 48
UKW-Verkehrsleiter: Armin Rösch, HB9MFL, Erlenweg 7, 4552 Derendingen P (065) 43 44 73, G (065) 2 61 21

Monatsversammlung/Stamm: letzter Donnerstag des Monats (ausser Dezember), 2030 Uhr, Restaurant Innere Enge, Engestr. 54, Bern (Autobuslinie 21 bis Innere Enge oder 11 bis Bierhübeli). - Bibliothek: an der Monatsversammlung/Stamm und beim Sekretär. - PC-Konto: a) 30-12022, USKA Sektion Bern; b) 30-8778, Relaisgemeinschaft HB9F Bern. - Jahresbeitrag: Aktiv- und Passivmitglieder 7 Fr., Jungmitglieder 3.50 Fr. - Clubrufzeichen: HB9F. - Monitorfrequenzen: 29,6 MHz, sowie Kanäle R2, R4 und R74; Ausweichkanäle: S23 ("Bern I") und S21 ("Bern II"); UKW-Relais: Menziwillegg (Kanal R2, Squelchabschaltung 1750 Hz) und Schilthorn/Piz Gloria (Kanal R4, Rufton 1750 Hz, Squelchabschaltung 1435 Hz); UHF-Relais: Menziwillegg (Kanal R74, Rufton 1160 Hz).

Ein zahlreiches Erscheinen von Mitgliedern und Interessenten erwartet der Vorstand an der

Jahresversammlung vom 27. Februar 1975, 2030 Uhr, im Restaurant Innere Enge.

Traktanden:

- Protokolle der Mitgliederversammlungen 1974
- Jahresberichte (Präsident, KW-TM, UKW-TM, Sekretär)
- Kassenberichte (Kassier, Rechnungsrevisoren)
- Mutationen
- Wahlen
- Festsetzung des Mitgliederbeitrages
- Bericht über die Delegiertenversammlung vom 23. Februar 1975
- Verschiedenes.

* * *

Nächste Peilübung, zu Fuss: Mittwoch, 5. März 1975, ab 1830 Uhr beim Bahnhof Fischermätteli.

* * *

Am Donnerstag, 13. März 1975, 1930 Uhr, organisieren wir eine Besichtigung des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Lindenweg 50 in Wabern. Dies ist nur dank grossem Entgegenkommen dessen Verantwortlichen möglich, denn in letzter Zeit mussten die Besuche dieses Amtes drastisch reduziert werden; leider ist die Besucherzahl auf 25 beschränkt! Deshalb ist eine Anmeldung unerlässlich und zwar bis zum 4. März mittels Postkarte an HB9ADM, Postfach 136, 3072 Ostermundigen 1. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Einganges berücksichtigt. (Bitte Telefonnummer, wenn vorhanden, angeben, zwecks Benachrichtigung bei zu grosser Anzahl Anmeldungen.)

* * *

22.-23. Februar Championnat de France ("French Contest") / 50^e anniversaire du REF (Fone) (s. Radio-REF 12/74, S. 893)
1.-2. März ARRL International DX Competition (Fone) (s. QST 12/74, S. 56)
15.-16. März ARRL International DX Competition (CW) (s. QST 12/74, S. 56)

22.-24. März	BARTG Spring RTTY Contest (s. Radio communication 12/74, S. 880)
12.-13. April	Helvetia-22-Contest (CW/Fone) (s. USKA Contests Rules)
12.-13. April	1st Common Market DX Contest (CW/Fone) (s. IARU Region 1 News, January 1975, S. 29)
19.-20. April	European DX Contest WAEDC (RTTY)
26.-27. April	PACC-Contest (CW/Fone)
3.-4. Mai	"French Contest" VHF/UHF (CW/Fone) (s. Radio-REF 12/74, S. 893)
24. Mai	USKA-Hamfest 1975 in Thun
7.-8. Juni	National Field Day (CW) (s. USKA Contests Rules)
20. Juli	National Mountain Day (CW) (s. USKA Contests Rules)
9.-10. August	European DX Contest WAEDC (CW)
13.-14. September	European DX Contest WAEDC (Fone)
2.-8. Oktober	2nd World Telecommunication Exhibition "TELECOM 75" (ITU), Genf
4.-5. Oktober	World Radio Amateur Convention, Genf (im Rahmen der "TELECOM 75")

* * *

Unsere Mitgliederversammlung vom 30. Januar 1975, die von 47 XYLs, YLs und OMs besucht wurde, behandelte die verschiedenen Traktanden der Delegiertenversammlung vom 23. Februar 1975: Jahresberichte der Zentralvorstandsmitglieder, Rechnung und Bilanz 1974, Voranschlag 1975, Jahresbeiträge 1976, sowie drei Anträge (USKA-Vorstand, Sektion Associazione Radioamatori Ticinesi, Sektion Genf). Unser Antrag betreffend QSL-Service scheint einen Gegenantrag des USKA-Vorstandes ausgelöst zu haben, der eine fällige Regelung der QSL-Vermittlung vorschlägt. Der Präsident HB9QA und der KW-TM HB9AII werden unsere Sektion an der DV vertreten.

* * *

Trotz sorgfältiger Ueberprüfung seiner Informationen verbreitete der Redaktor im letzten QUA eine falsche Meldung (sri!): Gestützt auf kaum einige Wochen alten Informationen wurde geschrieben, dass das 2-m-Relais HB9RW auf dem Parpaner Rothorn (Kanal R9) erst im Frühling QRV sein werde. Als aber am 18. Januar das QUA 1/75 aus der Druckerei "frisch ab Presse" abgeholt wurde, konnte man auf 2 m erfahren, dass seit dem Vormittag das Relais HB9RW in Betrieb war!

Wegen Benützung des gleichen QTH durch andere Funkdienste und zur Vermeidung von gegenseitigen Störungen ist die Sendeleistung begrenzt; es darf auch keine Antenne mit Gewinn verwendet werden. Das bedeutet für die Relaisbenützer, je nach QTH und besonders bei Mobilbetrieb, die Verwendung geeigneter Antennenanlagen. Das Haupteinzugsgebiet des Relais liegt in der Richtung NO-NW, gegen Westen scheint es ziemlich abgeschirmt zu sein.

Wir gratulieren der "Relaisgemeinschaft HB9RW" der Sektion Rheintal und wünschen ihr viel Erfolg mit dem Betrieb ihres Relais.

* * *

Mitteilungen des KW-TM

Bald beginnt wieder die Saison der von der USKA ausgeschriebenen KW-Contesten und somit die Zeit, um sich darauf vorzubereiten. Unsere Sektion darf sich rühmen, immer mit mehreren Stationen daran beteiligt gewesen zu sein. Ferner darf sie sich über den Zuwachs von nicht wenigen neuen KW-Leuten freuen. Aus diesem Grunde möchte ich an dieser Stelle einige grundsätzliche Punkte zum Contestbetrieb erläutern.

An allen, von der USKA organisierten KW-Wettbewerben kann jede HB9-KW-Station teilnehmen und zwar unabhängig davon, ob diese das Log hernach dem USKA-TM zum Erstellen der Rangliste einzusenden beabsichtigt oder nicht. Langsames CW und wenig Routine im hektischen Sprechfunkverkehr sind keine Gründe, um von den Wettbewerben fernzubleiben. Auch hier gilt: "Uebung macht den Meister". Ernsthaft teilnehmende Gegensektionen passen sich Ihrer Arbeitsweise an und freuen sich über die erhaltenen Punkte. Genaue Angaben über die einzelnen Contests sind in den "USKA Contests Rules" ersicht-

lich. (Erhältlich bei mir, beim Sekretär HB9ADM oder direkt beim USKA-Sekretariat, Postfach, 8607 Seegräben.) Für jeden Contest gilt: Teilnahme kommt vor dem Rang. Es sei noch erwähnt, dass die weltweit hörbaren Funkwettbewerbe nicht Unwesentliches zur vielbeschriebenen Bandverteidigung beitragen, wird doch fast an jedem Wochenende bewiesen, dass die uns zugestandenen Frequenzbereiche voll benutzt werden. (28 MHz? der Setzer.)

Hier noch einige Bemerkungen zu den einzelnen HB9-Contests. Ueber ausländische Veranstaltungen werde ich mich später an dieser Stelle äussern.

H-22: Ein sehr beliebter, weltweiter Contest und zugleich die Visitenkarte der Schweiz auf den Amateurfunkbändern. Viele ausländische Funkfreunde wollen die Gelegenheit wahrnehmen, um die QSLs ihrer fehlenden Kantone unter Dach zu bringen. Expeditionen in rare Kantone sind sehr begrüssenswert. Bitte immer auf eine Art am H22-Contest teilnehmen, auch wenn nur stundenweise, und alle Verbindungen mit einer QSL-Karte bestätigen.

NFD: Wie der Name sagt, ein nationaler Anlass (was die Rangliste betrifft). Er wird gleichzeitig von mehreren europäischen Ländern durchgeführt, so dass es an portablen Gegenstationen nicht mangelt. In flauen Zwischenzeiten sind QSOs mit Heimstationen immer erwünscht. Der Betrieb im Freien fördert die Freundschaft der teilnehmenden Operateure und dokumentiert zugleich die Unabhängigkeit der Amateure in einem Katastrophenfall.

NMD: Die Erfahrung hat gezeigt, dass man mit einfachsten Mitteln zwar nicht gerade siegen, aber doch dabei sein kann. Mit einem Xtal-gesteuerten 2-Transistorensenderli, einigen Taschenlampenbatterien, 2 x 20 m Dipol und einem Peilempfänger ist die ganze Schweiz erreichbar. (Schaltschemas und Tips geben gewiegte Bastler wie HB9ADF und HB9AKM gerne weiter.)

X-mas: Hier finden ausschliesslich QSOs unter HB9-Stationen statt. Nach den üblichen Kontrollnummern werden auch gute Wünsche zu den kommenden Festtagen ausgetauscht. Alte Bekannte werden kurz wieder einmal getroffen oder Stationen mit neueren Rufzeichen können kennen gelernt werden. (QSLs fürs eigene H-22-Diplom.)

Das hier Dargelegte möchte erläutern, dass Contest nicht nur mit sturem Punktaus-tausch gleichgesetzt werden darf.

* * *

Ende 1974 trat om Dionys Schorro HB9HKC aus der USKA aus. Mit Verspätung wird gemeldet, dass OM Peter Hadorn HB9FZJ die Sendeprüfung bestanden hat und seit November 1974 mit Rufzeichen HB9MLF auf 2 m QRV ist. Drei Jungmitglieder sind altershalber auf den 1.1.1975 Passivmitglieder geworden: OM Vinzenz Amacher, OM Beat Fontana HB9-IGQ und OM Michel Rimensberger HB9IDA. Schliesslich wurden drei neue Mitglieder vom Vorstand aufgenommen: OM Franz Raible, HB9MKY in Münsingen; OM Aldo Hofer, Bern-Bümpliz; OM Heinz Spieler, Bern-Bümpliz. Herzlich willkommen!

Nach dem Aufruf des KW-TM im letzten QUA haben sich zwei OMs in verdankenswerter Weise zur Verfügung gestellt, um ihre Funkstation von Zeit zu Zeit Newcomers vorzuführen und ihnen einen Einblick in das Amateurwesen zu geben: es sind OM Ruedi Hirt HB9SF und OM Fritz Weilenmann HB9AVL. Tnx OMs! Wer meldet sich noch, hauptsächlich aus der Stadt Bern oder näherer Umgebung?

Mit einem weiteren Aufruf im letzten QUA suchten wir Personen, die sich mit einem Vortrag oder einer Vorführung zur Verfügung stellen könnten: es hat sich ein einziger OM gemeldet! (Und ausgerechnet einer, der für den Verein schon einiges geleistet hat. Mni tnx dr Roland HB9MHS!). Also, wer rafft sich auf und kommt mit einem brauchbaren Vorschlag? Im voraus tnx!

In Zusammenhang mit den Schwierigkeiten der Berner Firma Auto Senn AG konnte man kürzlich in der Presse lesen, dass die Serviceabteilung für Senn Sound Produkte und den Ersatzteildienst von einer neuen Firma Peter Hadorn AG übernommen worden ist.

Dabei handelt es sich um das Geschäft unseres Mitgliedes HB9MLF. Wir wünschen ihm eine erfolgreiche Zukunft!

Der im letzten QUA angedeutete und von uns befürwortete Informations- und Erfahrungsaustausch besteht für unsere Sektion gegenwärtig im Austausch des "QUA de HB9F" mit den Mitteilungsblättern folgender Sektionen (in Klammern: Titel der Publikation): Aargau (Kurzschluss); Basel (QUB-BS); Ob- und Nid-Aargau (Mitteilungsblatt); Rheintal (OG-QTC); St. Gallen (break in); Zürichsee (Feeder). Aus Lausanne erwarten wir nächstens etwas. Zudem senden wir das QUA regelmässig einigen Sektionen, die keine Mitteilungen veröffentlichen.

OM Ted Vogel HB9OP meldet uns, dass der Mitgliedsbeitrag der AMSAT (Radio Amateur Satellite Corporation) -- gegenwärtig 5 US Dollars pro Jahr -- im Juli auf 10 Dollars klettern wird. In beiden Beträgen ist das Abonnement zum vierteljährlichen "AMSAT Newsletter" inbegriffen. Aufnahmeformulare können bei HB9OP oder HB9ADM verlangt werden, oder an folgender Adresse: AMSAT, Radio Amateur Satellite Corporation, P.O. Box 27, Washington, D.C. 20044.

Am 2. Februar 1975 fand in Zürich die 5. Generalversammlung der Swiss-ARTG (Swiss Amateur Radio Teleprinter Group) statt. Diese Gruppe beschäftigt sich hauptsächlich mit RTTY und SSTV, aber auch mit ATV, Fax usw. Infolge des Hinschiedes des Präsidenten Carl Keel HB9P -- der die eigentliche Triebkraft des Vereins war -- im Februar 1974, blieb die Tätigkeit der Gruppe das ganze Jahr eher bescheiden. Eine im Dezember durchgeführte Umfrage bei den Mitgliedern, sowie eine weitgehende Aussprache an der Versammlung zeigten deutlich, dass das Weiterbestehen der Gruppe von vielen Interessenten erwünscht wird. Es soll allerdings im kommenden Jahr nach einem neuen Konzept über die Vereinsform und die weiteren Tätigkeiten gesucht werden. Die grösste Schwierigkeit war, einen neuen Vorstand aufzutreiben, da der bisherige Vorstand mit Ausnahme des Kassiers zurücktrat und fast keine Kandidatur vorlag. Um dem Verein grössere Schwierigkeiten zu ersparen, stellten sich nach langer Diskussion folgende Mitglieder zur Verfügung, die mit Akklamation gewählt wurden: Präsident: Lucien Vuilleumier HB9ADM; Vize-Präsident: Jürg Hodler HB9MJH; Sekretär: vakant; Kassier: Hans Dolder HB9ABD; UKW-TL (tech. Leiter): Max Baumgartner HB9MFE; SSTV-TL: Paul Küng HB9AVK; Fax-TL: Roger Jung HB9BBR. Der Jahresbeitrag wurde wie bisher auf 25.- festgesetzt.

Vor einigen Tagen wurde in La Chaux-de-Fonds die seit mehreren Jahren ausgestorbene "Section des Montagnes neuchâteloises" wieder ins Leben gerufen, unter dem Impuls von OM Louis de Blaireville HB9BE. Der jüngsten USKA-Sektion, die bereits zwei Dutzend Mitglieder zählt, wünschen wir viel Glück und Erfolg!

* * *

Diesem QUA liegen die zwei ersten Seiten eines technischen Artikels bei, der freundlicherweise speziell für uns von unserem Mitglied OM Fritz Dellsperger HB9AJY geschrieben wurde. Titel: VSWR-Messgerät für 1-500 MHz. Fritz, herzlichen Dank dafür!

* * *

Zu kaufen gesucht: Allband-KW-Empfänger.

OM Werner Burri, HE9HKJ, Ob. Aareggweg 96, 3004 Bern. Tel. 23 64 13.

Wieder ab Lager lieferbar: Standard SR-C145, 2 Meter, 2 Watt, bestückt mit den Kanälen 145.000 S / 145.500 S / 145.525 S / 145.050/650 Menziwillegg / 145.100/700

- Schilthorn, komplett mit Teleskopantenne, Nicad-Akkus, Ledertragtasche Fr. 780.-
 - All-Band-KW-Transceiver YAESU FT101B (entspricht Sommerkamp FT277B) 270 Watt PEP, komplett betriebsbereit, mit Ventilator, ohne CW-Filter Fr. 2'250.-
 - Volltransistorisierte FM-Endstufen KLM komplett mit HF-Fox, 12 Volt, KLM PA 2 - 12 output 12 Watt bei PJ 2 Watt Fr. 195.-
 - KLM PA 10 - 70 output 70 Watt bei PJ 10 Watt Fr. 555.-
 - Linearisierungs-Kit zu PA 10-70 (ca. im April lieferbar) Fr. 40.-
- OM Markus Ackermann, HB9MHX, Hinterrothweg 15, 3414 Oberburg. Tel. 034 / 22 84 77.

VSWR - MESSGERÄT FÜR 1 - 500 MHz

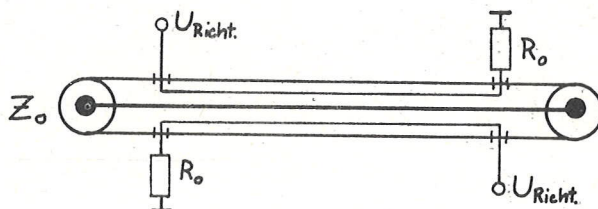
F. Dellsperger, HB9AJY

1. Einleitung

Im Amateurfunk werden meist VSWR-Messgeräte verwendet, die nach einem der folgenden Prinzipien arbeiten.

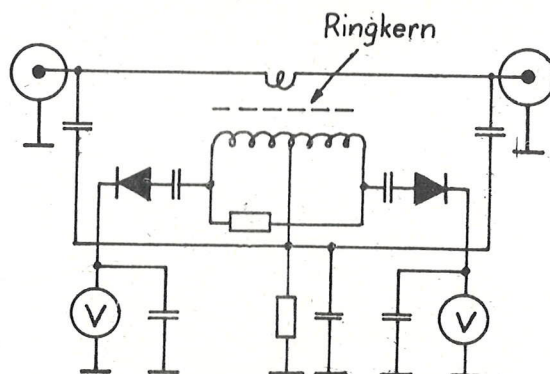
-- Der Leitungsrichtkoppler

Parallel zum Innenleiter einer koaxialen Leitung ist eine Koppelleitung gelegt:



Die stossstellenarme Konstruktion eines Leitungsrichtkopplers mit einem guten Richtverhältnis erfordert einen grossen mechanischen Aufwand.

- Eigenschaften:
- stark frequenzabhängige Richtspannung
 - schlechtes Richtverhältnis }*
 - grosse Stosstellen }*
- * bei einfacher Konstruktion

-- Brückenschaltung mit Ringkernübertrager

- Eigenschaften:
- billige Herstellung
 - Keine Frequenzabhängigkeit
 - relativ grosse Stosstellen
 - Leistungsmessung möglich
 - grosser Leistungsbedarf
 - Frequenzbereich 1,5 - 30 MHz

Beide Geräte sind als Stationsmonitor sehr geeignet, jedoch nicht praktisch für Messungen an Netzwerken, Antennen, etc. Sehr viele Vorteile bringt eine Messschaltung nach dem Prinzip der Wheatstone'schen Brücke.

2. Breitband - VSWR - Brücke

Fig. 3 zeigt das Schaltbild der kompletten Brückenschaltung mit Detektor.

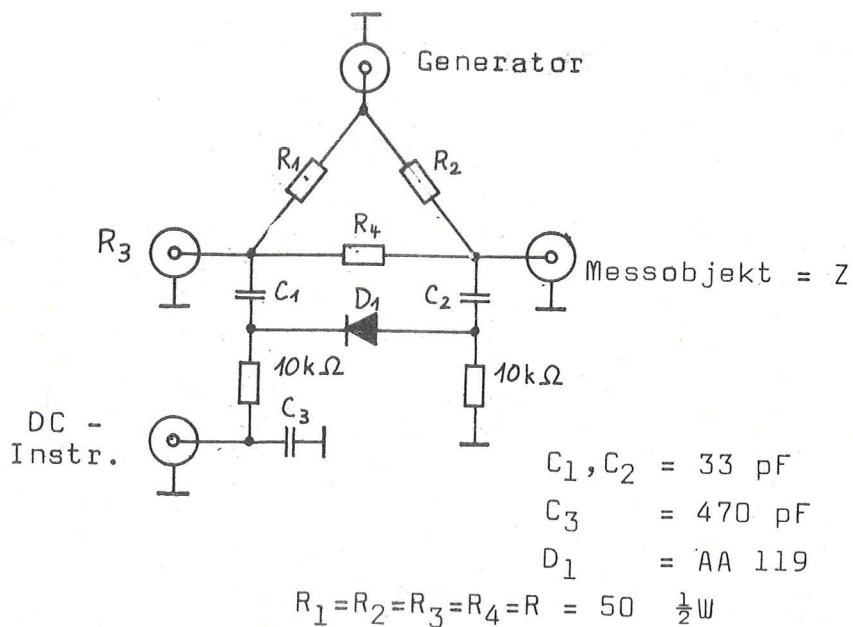


Fig 3 : Breitband - VSWR - Brücke

Die Arbeitsweise dieser Brücke ist äquivalent zur normalen Brücke nach Wheatstone. Im Gegensatz zu den meist gebräuchlichen Schaltungen wird diese Brücke nicht auf Null abgeglichen. Die Brückenspannung an R₄ ist direkt proportional zum Reflektionskoeffizienten ρ und dadurch auch zum VSWR. Eine Analyse ergibt folgenden Zusammenhang:

$$U_{R_4} = \left| \frac{U_G}{8} \cdot \frac{Z - R}{Z + R} \right|$$

Die untere Frequenzgrenze der Schaltung ist nur durch die Kondensatoren C₁ bis C₃ begrenzt, die obere Frequenzgrenze nur durch den mechanischen Aufbau. Bei streng symmetrischem Aufbau ist ohne jegliche Kompensation der Streukapazitäten und Induktivitäten eine obere Frequenzgrenze von 700 MHz bis 1 GHz zu erreichen.

Für den Amateurgebrauch können an Stelle der teuren 50Ω - Messwiderstände auch billige Ausführungen 47Ω 5% verwendet werden. Dies ergibt immer noch eine Messgenauigkeit wie sie mit keinem andern Amateurmessgerät erreicht werden kann.

Mechanischer Aufbau

Bild 1 zeigt ein Beispiel für einen einfachen Aufbau der Brücke. Das Gehäuse ist aus 5mm-Messing hergestellt. Es kann aber auch ein kleines, handelsübliches Alu-Gehäuse verwendet werden. Als Stecker eignet sich am besten die BNC-Serie. R₃ kann auch innerhalb des Gehäuses angebracht werden und dadurch eine BNC-Buchse eingespart werden.