

Absender: USKA Sektion Bern, Postfach 2440 3001 Bern



QUA DE HB9F

Nr. 10



MITTEILUNGSBLATT der USKA Sektion Bern

Rufzeichen der Sektion Bern: HB9F

Ortsfrequenzen:

Kurzweille:	VHF:	UHF/SHF:
29,6MHz	R2 HB9F Menziwillegg	R86 HB9F Schilthorn
	R4 HB9F Schilthorn	Baken:
	S23 Bern 1	432,984MHz HB9F DG40c
	S21 Bern 2	1296,945MHz HB9F DGO8c

Bibliothek: In der Buchhandlung SINWEL, Lorrainestr. 10 Bern

MONATSVERSAMMLUNGEN/STAMM:

Letzter Donnerstag des Monats (ausser Dezember) 20.15 Uhr im Rest:
Gasthof Sternen, Thunstr. 80 Muri bei Bern

Wir laden Sie herzlich ein zur Monatsversammlung:
Donnerstag 29. Okt. 20.15 Uhr im Gasthof Sternen in Muri.

Vortrag von Dr. Martin Schärer HB9BHN vom Bot. Inst. der Uni Bern

Die Photosynthese

Das Thema sowie die Kompetenz des Referenten verdienen ein reges Interesse, ist doch die Photosynthese eine der wichtigsten und raffiniertesten Erfindungen der Natur. Das grüne Antlitz unserer Fluren und Wälder verdankt seine Farbe dem Chlorophyll, dem wichtigsten Glied in diesem Assimilationsprozess, ohne den weder pflanzliches noch tierisches Leben auf unserem Planeten möglich wäre.



* * * * *

Liebe Mitglieder,
schon wieder naht die kalte Winterszeit. Manche unter uns werden sich freuen, wieder vermehrt im Shack sitzen zu können, am immer noch nicht fertigen Selbstbaugerät weiterzubasteln. Wieviel innere Freude und Befriedigung das Selberbauen und Basteln uns geben kann, hat sicher schon jeder von uns erlebt. Das ist ja gerade das Schöne an unserem Hobby; Wir dürfen basteln, abändern, erweitern an unserer Funkanlage, im Gegensatz zu andern Funkdiensten. Also OMs, LötKolben angesteckt und munter ans Werk! In diesem Sinne wünsche ich Ihnen einen frohen Rutsch durchs lötkolbenerhitzte Winterhalbjahr,

Ihr HB9MNZ

Sinwel-Buchhandlung
Technik*Gewerbe*Freizeit
Lorrainestr. 10
Postfach, 3000 Bern 11
Tel. (031) 42 52 05

Ausser den Hauptgebieten wie Auto, Eisenbahn, Elektronik, Flug, finden Sie bei Sinwel technische und gewerbliche Fachliteratur für Bau, EDV, Energie, Klimatechnik, Kunststoffe, Maschinen, Messtechnik, Metall, Motorrad, Umwelt usw.

Die Sinwel-Buchhandlung, Lorrainestr. 10 (vis à vis Gewerbeschule, erreichen Sie mit dem Auto: Parkplätze vor dem Haus oder in nächster Umgebung, auf dem Parking am Lorrainebrückenkopf Nord. Mit dem Bus: Wylerbuslinie 20, Station Gewerbeschule.

Diesem QUA de HB9F sind die neuen, genehmigten Statuten unserer Sektion beigelegt. Wir bitten Sie, diese gut auf die Seite zu legen, dass Sie im Bedarfsfall (bei Hauptversammlungen etc.) auf diese zurückgreifen können. Besten Dank.

Union schweizerischer Kurzwellenamateure (USKA) Sektion Bern

Präsident:	Dr. Rudolf Hirt	HB9SF Eifenaustr. 52 3074 Muri/BE	Tel: (031) 52 08 17
Sekretär:	Karl Bülsterli	HB9BYP Bühlweg 2 3302 Moosseedorf	Tel: (031) 85 41 64
Kassier+ Vizepräsident:	Paul Müller	HB9ALD Gurtenstr. 36 3122 Kehrsatz	Tel: (031) 54 09 77
KW-Verkehrsleiter:	Piero Zanetti	HB9BEW Uetligenstr. 73 3033 Wohlen	Tel: (031) 82 11 78
UKW-Verkehrsleiter:	Daniel Weber	HB9MYV Bühnenstock 16 3150 Schwarzenburg	Tel: (031) 93 11 08
Redaktor QUA de HB9F:	Edi Boss	HB9MNZ Bernstr. 101 3303 Jegenstorf	Tel: (031) 96 18 17
1. Beisitzer:	Roland Moser	HB9MHS Jupiterstr. 3/2 185 3015 Bern	Tel: (031) 32 42 52
2. Beisitzer:	Dr. Kurt Hochstrasser	HB9UBJ Lerchenweg 24 3053 Münchenbuchsee	Tel: (031) 86 10 48

Inseratpreise:

HAM-Börse: Für Mitglieder der USKA-Sektion Bern gratis.
Inserate: Grundpreis: 1/2 Seite Fr. 50.-
Das jeweilige Inserat wird vom Grundpreis ausgehend per Quadratzentimeter berechnet.

Erscheinungsweise: QUA de HB9F erscheint in der Regel zehnmal jährlich.
Die Nummern Juli/Aug. sowie Nov./Dez. erscheinen als Doppelnummern.

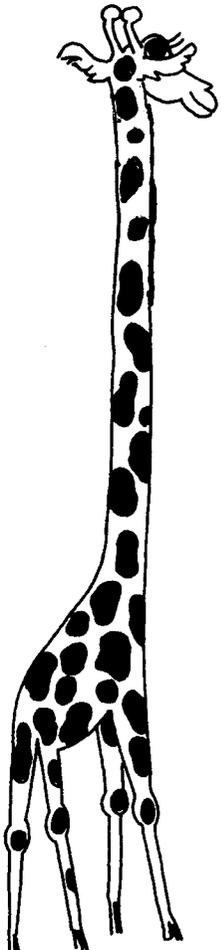
Sektionsadresse: USKA-Sektion Bern, Postfach 2440 3001 Bern

Postcheckkonten: USKA-Sektion Bern 30-12022 Relaisgemeinschaft HB9F 30-8778

Jahresbeiträge: Alle Mitglieder sowie QUA-Abonnenten Fr. 20.-, Jungmitglieder Fr. 10.-

Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge redaktionell zu bearbeiten und ev. zu kürzen.

Mitteilungen



Wir Gratulieren

Wie Sie dem Old Man Nr.10 entnehmen können, belegte HB9ZN einmal mehr den 1. Platz in der Rangliste des Mountain Days 1981. Somit ist Kurt Tanner definitiv Besitzer des Wanderpreises. Die Sektion Bern gratuliert herzlich zu diesem schönen Erfolg.

Neue Rufzeichen

Durch das Sommerhalbjahr sind verschiedene neue Rufzeichen erarbeitet worden. Wir gratulieren ebenfalls sehr herzlich zum Erfolg an:
 Peter Truog HB9RCD, Manfred Kohler HB9CGH, Daniel Schmutz HB9CDN, Moritz Schweizer HB9CDO, Robert Mülheim HB9PIT, Heinz Reichardt HB9CIW, Rolf Immer HB9CIA, Ursula Zbinden HB9CIU, Urs Thomi HB9CJQ, Ueli Bösiger HB9CJS.

Neue Rufzeichenserie

Wie mir HB9ADM mitteilt wurde von der UIT/ITU folgende Rufzeichenserie neu zugeteilt:
 V3A-V3Z BELIZE (ex Britisch Honduras)

Anträge zur Delegiertenversammlung USKA am 27. Feb. 82

Anträge zur Delegiertenversammlung USKA aus Mitgliederkreisen sind unserem Präsidenten bis spätestens am 7. November 1981 schriftlich einzureichen. Es können nur schriftliche Anträge berücksichtigt werden. Diese werden dann anlässlich der Hauptversammlung am 26. November 1981 den Mitgliedern unterbreitet.

VORSCHAU

Wie oben bereits vermerkt findet am 26. November 1981 um 20.15 Uhr eine ausserordentliche Hauptversammlung statt.

Traktanden

1. Anträge zur ordentlichen Delegiertenversammlung USKA
2. Verschiedenes

Anschliessend: HB9BEG Ernst Buchmann

Aufstellung und Demonstration von mobilen Richtstrahlgeräten (6+12 GHz) für Fernsehdirektübertragung + Dias.

Einer der Gründe für die Energiekrise liegt darin, daß wir meinen, alles und jedes, was wir gerade so wollen, machen zu können. Wir glauben, wir könnten die ganze Energie, die wir haben möchten, aufbrauchen und verschwenden und dabei immer mehr herstellen. Aber um Energie herzustellen, ist Energie notwendig. Manchmal verbrauchen wir bei der Herstellung

Energie kostet immer Energie

von Energie mehr Energie, als wir letztlich gewinnen.

Eine Studie zeigt, daß es mehr Energie gekostet hat, Erz zu fördern, Stahl herzustellen, Röhren anzufertigen und eine Pipeline nach Alaska zu bauen,

als durch eben jene Pipeline während der ersten beiden Jahre nach ihrer Inbetriebnahme an Energie fließen wird. Und dabei wurde noch nicht einmal die Energie miteinberechnet, die während dieser beiden Jahre notwendig ist, um das Öl zu pumpen.

Und das ist nicht sehr klug. Aus Stan Steiners „Der Untergang des weißen Mannes“, Trikont-Verlag, München.

Ich suche ein deutschsprachiges Manual zu einem TS 700 S

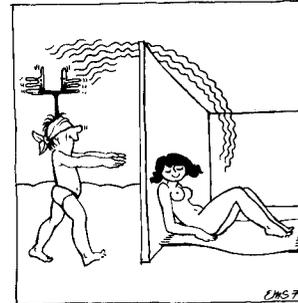
Wer stellt mir gegen Vergütung ein deutsches Manual zum kopieren zur Verfügung?

HB9RGU, Karl Sahli, Wattenwylweg 24, 3006 BERN
 Telefon: 031/ 44 57 49



Zu verkaufen

Neuwertigen, sehr guten Sende-Empfänger Kenwood TS 820 Wegen Anschaffung des TS 830.
 Zum sehr günstigen Preis von Fr. 1600.-
 Kann besichtigt und probiert werden bei HB9BEQ in Belp
 Telefon 031/81 01 94



Alle Fotoarbeiten, Foto-Kino-Apparate

Foto-Kino
R+P Schmid

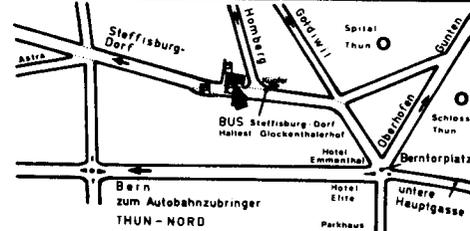
Spitalackerstrasse 74
 3000 Bern
 Telefon 41 11 00

 **ICOM** AMATEUR - FUNKGERÄTE
 OFFIZIELLE REGIONALVERTRETUNG

ELEKTRONIK - BAUTEILE UND BAUSÄTZE, FACHLITERATUR, ANTENNENBAU

 **FES** Thunstr. 53
 HB 9 PLY Steffisburg
 Tel. 0331 37 70 30 / 45 14 10

Öffnungszeiten:
 Montag - Freitag 14.00 - 18.30
 Dienstag geschlossen
 Samstag 10.00 - 16.00



Technik

2m-LINEAR MIT MRF 240

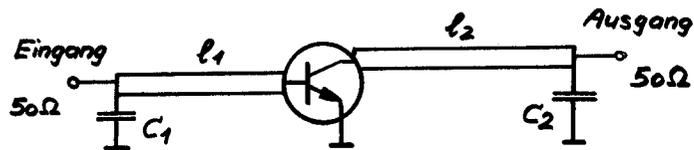
Als einer der ersten auch für den Linearbetrieb spezifizierten VHF-Leistungstransistoren bietet Motorola den MRF 240 an. Er ist für Klasse C und AB-Linearverstärker gedacht und im Datenblatt mit folgenden Spezifikationen vermerkt:

- $U_{ce} = 13,6V$ (Klasse C)
- $f = 160MHz$
- $G_p = 9dB$ (Leistungsverstärkung)
- $P_{out} = 40W$ (Ausgangsleistung)
- $\eta = 55\%$ (Kollektorwirkungsgrad)

Der Transistor wird im bekannten Gehäuse mit Anschlussfahnen und Montagestützen geliefert.

Vom gleichen Hersteller werden sogenannte Binets, Bauelemente zum Stabilisieren von Ruhestromen in Linearverstärkern hergestellt. Der hier verwendete Typ ist ein MBN 101 im gleichen Gehäuse wie der Leistungstransistor, nur mit etwas kleineren Abmessungen.

Zur Transformation der Ein- und Ausgangsimpedanzen des Leistungstransistors an die 50Ω von Steuersender, Kabel, Antennen etc werden keine Spulen sondern Streifenleitungen mit 30Ω Leitungsimpedanz verwendet.



Für $Z_{in} = 1,0\Omega + j0,5\Omega$ und $Z_{out} = 2,8\Omega + j0,3\Omega$ wurde mit Hilfe der Smith-Chart gefunden:

$$C_1 = 146pF \quad C_2 = 82pF$$

$$l_1/\lambda = 0,0352 \quad l_2/\lambda = 0,0625$$

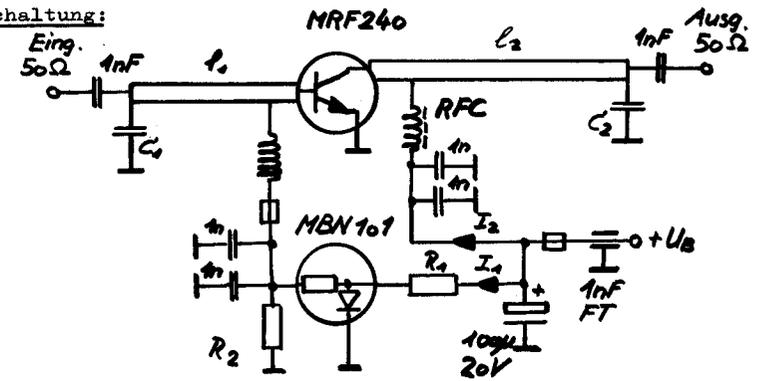
Bei Verwendung von 2-seitig kaschierem Glas-Epoxy-Printmaterial von 1,6mm Dicke erhalten die Streifenleitungen folgende Abmessungen:

$$\text{Verkürzungsfaktor} \approx 2 \quad h=1,6mm, w/h=3,8, w=6,1mm$$

$$l_1=36,5mm, l_2=64,5mm$$

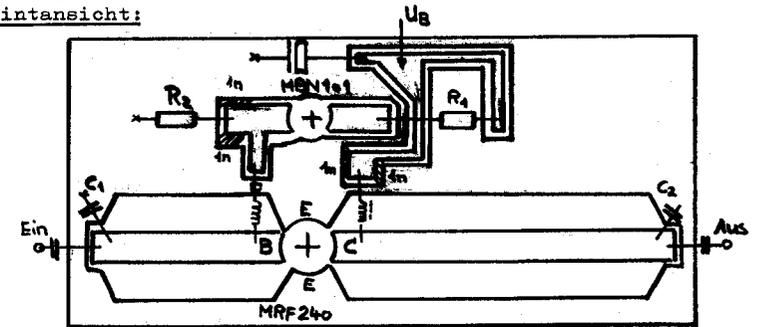
Der Leistungstransistor und das Binet sollten bestmöglichen thermischen Kontakt haben, sie werden darum sehr nahe beieinander auf dem gleichen Kühlblech montiert.

Schaltung:



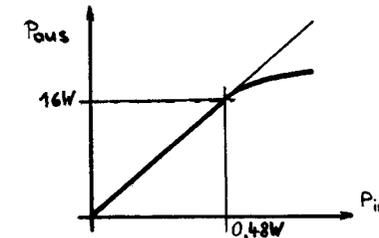
R_1 so dass $I_1=350mA$, R_2 so dass $I_2=50mA$ (ohne Ansteuerung)

Printansicht:



Die kupferbeschichtete Unterseite der Leiterplatte wird als Massefläche benutzt, bei den Emitteranschlüssen wird die obere und die untere Massefläche mit einer Cu-Folie verbunden. Das Gehäuse der PA wird ebenfalls auf Printmaterial hergestellt und mit der Platine oben und unten rundherum verlötet. Durch diese recht guten Masseverhältnisse werden die schädlichen Anschlussinduktivitäten beim Emitter klein gehalten (geringe Gegenkopplung) und darum eine recht hohe Verstärkung erreicht.

Daten:



- $U_{ce} = 14V$
- $G_p = 15,1dB$
- $f = 144MHz$
- $I_{CQ} = 50mA$
- $\eta = 60\%$

NB: Bei genügendem Interesse würde sich der Autor zur Verfügung stellen, einen 1- bis 2-abigen Kursus über das Entwickeln ähnlicher PA's durchzuführen.

Daniel, HB 9 MYV

A7XD 21,305 SSB 1912
 AH3AA 21,300 SSB 0730 QSL von KJ6BZ
 A35RX 14,288 SSB 0600
 CE4X ev.ab 28.10.81
 CR9AN 28,540 SSB 0930
 D68AM 21,285 SSB 1930 Di,Do
 FW8WG 21,170 SSB 1730
 FK8DD 14,160 SSB 0628
 14,030 CW 0710
 HF0POL 14,018 14,020 21,018 CW 2000-2200
 J5HTL 21,180 SSB 1400-1700 QSL von SM3CXS
 JD1BAT 21,170 SSB 1030 Minami Torishima
 JT4LAJ 21,302 SSB 0930
 JX7FD 7,075 SSB 0010
 T34DB 14,275 SSB 0620
 UA1PGO 21,275 SSB 1200 Franz Josefs Land
 VK9NND 21,148 SSB 1230
 VK9Z Mellish Reef in kürze aktiviert!
 VK4JP 21,150 SSB 1000 Mawson
 VP8AHS 14,300 SSB 1900-2200 Do Antarctic
 VP8AEN 14,220 SSB 2040 South Georgia
 ZK1CV 14,220 SSB 0745
 ZL4PO/C 14,205 SSB 0930
 5W1DG 21,025 CW 1830

73 es gd dx
 HB9ANK



**RESTAURANT
 HOTEL MOTEL KRONE**
 CH-3074 MURI-BERN
 F. Bächler, HB9BMP
 Tel. 52 16 66



Sonntag 25. Oktober 1981
 Startplatz: Waldeingang Rossfeld, Koord. 601.000/203.000
 Anmeldung: ab 9.30 Uhr HBT

Art der Austragung: Es sind drei Füchse in beliebiger Reihenfolge anzulaufen. Die Füchse sind unbemannt. Bei jedem Fuchs befindet sich ein Code. Dieser muss in die Startkarte eingetragen werden. Es zählt die Zeit. Bei Gleichheit erfolgt eine Auscheidung durch Steckfuchs. Maximale Streckenlänge (Idealparcours) nur 5 km.

Rangverkündigung: Besammlung um 11.30 Uhr Restaurant Innere Enge.
 Der Wanderpokal geht an das erstklassierte Mitglied unserer Sektion.

Preise: 1. Warengutschein Fr. 50.-
 2. Warengutschein Fr. 30.-
 3. Warengutschein Fr. 20.-

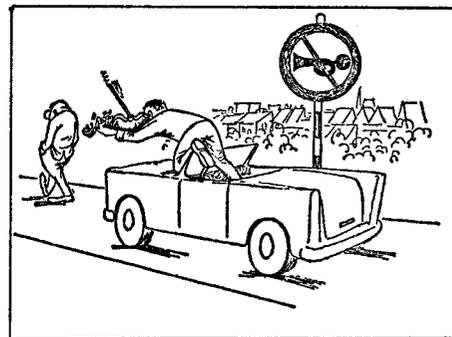
Der Vorstand wünscht allen Teilnehmern viel Glück und viel Spass.

HB9F auf dem Jungfrauoch
 Ein Bericht von HB9BEQ



Diese Bake ist seit einem Jahr auf der Frequenz 432,983MHz in Betrieb und wurde aus nördlicher Richtung bis in den Raum Hamburg gut gehört. Es würde uns freuen, auch aus HB9 vermehrt Empfangsrapporte zu erhalten. Mit Sicherheit ist dies die höchstgelegene Funkbake Europas und wird, was viele noch nicht wissen, von der USKA Ortsgruppe Bern betrieben. In verdankenswerter Weise hat unsere Ortsgruppe diesen günstigen Standort in der hochalpinen Forschungsanstalt Jungfrauoch von der Universität Bern zugesprochen erhalten.

Dabei haben wir die Aufgabe zu erfüllen, alle Jahre einen kleinen Bericht und alle drei Jahre einen Forschungsbericht über die Ausbreitungsbedingungen zu erarbeiten. An dieser Stelle benütze ich die Gelegenheit, all denen zu danken, die zur Verwirklichung des Projektes mitgeholfen haben. Es sind: HB9MHS, HB9AMM, HB9AGS, HB9MKK als Verbindungsmann zur Uni, sowie HB9BEQ als Berichtersteller.



Wichtig ist, dass wir zu guten Verwaltern der eigenen Fähigkeiten und Möglichkeiten werden. Aber irgendwoher müssen wir die Energien und Bestimmungen dessen, was wir hervorbringen möchten, beziehen. Aus der Praxis allein? Wohl kaum. Aus der Meditation? Vielleicht. Oder in der Form der Aussprache, der Mitteilung? Am Tisch, bei fröhlicher Gemeinschaft, im freien Gespräch. Das könnte hauen.

Eduard Baumann