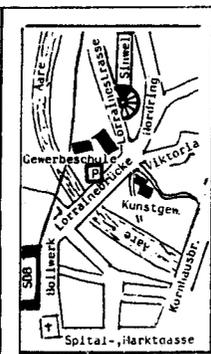


OM A
Karl Angelo de Maddalena
Riedliweg 9
3053 Münchenbuchsee

Absender: USKA Sektion Bern, Postfach 2440 3001 Bern



Sinwel-Buchhandlung
Technik*Gewerbe*Freizeit
Lorrainestr. 10
Postfach, 3000 Bern II
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.

Sagte der kleine Klaus zu seinem Vater: „Strom wird wieder tauner, Papa. Sei froh, daß ich keine Leuchte bin!“

Ihre Karten stehen sehr gut“, sagt die Wahrsagerin zu ihrem Besucher. „Keine Krankheit wird in diesem Jahr Ihren Lebensweg durchkreuzen.“ Da erlebte der Mann: „Das ist ja furchtbar. Ich bin Arzt!“

Fragt der Geist: Herr Ober, was können Sie mir heute empfehlen? „Gute Zähne!“

Union schweizerischer Kurzwellenamateurs (USKA) Sektion Bern

Präsident:	Dr. Rudolf Hirt	HB9SF	Elfenaustr. 52 3074 Muri/BE	Tel: (031) 52 08 17
Sekretär:	Karl Bülsterli	HB9BYP	Dühlweg 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	HB9BBW	Uettligenstr. 73 3033 Wohlen	Tel: (031) 82 11 78
LKW-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. 3/2185 3015 Bern	Tel: (031) 32 42 52
2. Beisitzer:	Dr. Kurt Hochstrasser	HB9BEJ	Lerchenweg 24 3053 Münchenbuchsee	Tel: (031) 86 10 48

Inseratpreise:

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



QUA DE HB9F Nr. 11/12



MITTEILUNGSBLATT der USKA Sektion Bern

Rufzeichen der Sektion Bern: HB9F

Ortsfrequenzen:

Kurzwellen:	VHF:	UHF/SHF:
29,6MHz	R2 HB9F Menziwillegg	R86 HB9F Schilthorn
	R4 HB9F Schilthorn	
	S23 Bern 1	Baken:
	S21 Bern 2	432,984MHz HB9F DG40c
		1296,945MHz HB9F DG08c

Bibliothek: In der Buchhandlung SINWEL, Lorrainestr. 10 Bern

MONATSVERSAMMLUNGEN/STAMM:

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

Wir laden Sie herzlich ein zur

ausserordentlichen Hauptversammlung der USKA Sektion Bern

Donnerstag 26. November, 20.15 Uhr im Gasthof Sternen in Muri

Traktanden:

1. Anträge zur ordentlichen Delegiertenversammlung USKA
2. Verschiedenes

Anschliessend:

HB9BEG Ernst Buchmann

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

Im Monat Dezember findet kein Stamm statt.

Was bietet Ihnen unsere Sektion über die Feiertage?

Sonntag 20. Dezember 17.00 Uhr

ERBSSUPPE IM WALDE

Nachdem letztes Jahr unser traditionelles Weihnachtsfest leider ausfallen musste, freut sich der Vorstand, Sie dieses Jahr wieder einmal mit der ganzen Familie einladen zu dürfen an unsere Sektionsweihnachtsfeier in der Spilwaldhütte (590.400/199.560)
Mitnehmen: Warme Kleidung, Teller o.ä., Löffel, Würste, Getränke etc.
Alle Mitglieder mit und ohne Anhang sowie alle Freunde und Gönner sind herzlich eingeladen.

Freitag 15. Januar 1982 ab 19.00 Uhr

Jahresnachtessen 1981

Auch zu diesem Anlass sind alle unsere Mitglieder, mit und ohne Familie, sowie alle Freunde und Gönner herzlich eingeladen. Menüauswahl Anmeldeformular sowie nähere Angaben siehe Seite 3 in diesem QUA.





RADIO CLUB A. R. Fo. P. I.

Associazione Radioamatori Forze Polizia Italiana

- conoscere per progredire -

DIPLOMA POLIZIA ITALIANA

- D P I -

Der Radio Club A.R.Fo.P.I. (Associazione Radioamatori Forze Polizia Italiana) stiftet ab I.I.1980 das DPI als Dauerdiplom.

AUSSCHREIBUNGSBEDINGUNGEN

Um das DPI zu erreichen, müssen folgende Punktzahlen gearbeitet werden:

- A) - Italienische Stationen.....50 Punkte
- B) - Europäische Stationen.....30 Punkte
- C) - Aubeuropäische Stationen.....10 Punkte

Dieselbe Station kann mehrmals auf der gleichen Frequenz gearbeitet werden, aber an verschiedenen Tagen. Die Mitglieder des A.R.Fo.P.I. zahlen 2 Punkte,

Die Mitglieder des I.P.A.R.C. zahlen 1 Punkte, eine Clubstation des A.R.Fo.P.I. bringt als Joker 5 Punkte.

Das Diplom ist mit einer Liste der gearbeiteten Stationen zu beantragen und an den A.R.Fo.P.I. einzusenden ist.

Anschrift: Postfach 262 Daddario Pietro 12 IEY - 21100 VARESE - ITALY-
Gebühr: 3.500 lire oder entsprechende Werte in Dollar oder IRC.

Awards Manager
12 IEY
DADDARIO Pietro
Pietro




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

Der Vorstand wünscht allen Mitgliedern und Lesern frohe Festtage.

Leider waren die DX-Infos bei Drucklegung nicht eingetroffen. Wir bitten um Verständnis.



Nur weil es eine Fremde gibt, haben wir eine Heimat, und nur dadurch, dass wir unsere Augen über den engen Bereich, in den wir hineingeboren wurden, hinaus schweifen lassen, nehmen wir die Heimat wie das Fremde in unsere Seele und in unser Herz auf.

HB9AII Sektionsmeister

Anlässlich der Sektionspielmeisterschaft vom 1. November 1981 gewann Franz Adolf zum dritten Mal den Wanderpokal. Nun ist HB9AII definitiv im Besitz des schönen Pokals. Aus Termingründen ist es mir erst möglich, die Rangliste im Januar-QUA zu veröffentlichen.

HB9BEW



JAHRESNACHTESSEN 1981

Der Vorstand freut sich, Sie herzlich einzuladen zum Jahresessen 1981

Es findet am Freitag den 15. Januar 1982 im Gasthof Sternen in Muri statt.

Wir treffen uns ab 19.00 Uhr. Zur Auswahl stehen zwei Menus:

- Menu 1 à Fr. 19.-- pro Person:
 creme legumes
 Schweinsbraten "Dentenberg"
 Kartoffelstock
 grüne Bohnen
 Früchteeisbecher

- Menu 2 à Fr. 31.-- pro Person:
 Geb. Ochsenchwanzsuppe
 Kalbgeschnetzeltes Züriart
 Bernerrösti
 gemischter Salat
 Apfelsorbet mit Calvados

Selbstverständlich können Sie z.B. für sich selbst Menu 1 bestellen und für Ihre XYL Menu 2. Wir bitten Sie, ganz einfach untenstehenden Talon auszufüllen und bis 19. Dezember einzusenden an unsere Sektionsadresse. Sie werden kurz vor dem Essen noch persönlich eingeladen, da doch bis zu diesem Zeitpunkt mehr als ein Monat dazwischenliegt und doch der eine oder andere Teilnehmer den Termin verpassen könnte. Wir freuen uns auf eine zahlreiche Beteiligung von OM,XYL und YL.

* * * * *

----- ✂ -----

Anmeldung zum Jahresnachtsessen der USKA-Sektion Bern
 Ich/wir melden uns definitiv zum Nachtsessen an:
 Name: Call:
 Adresse:

Anzahl Personen: Anzahl Menu 1: Anzahl Menu 2:

Die angemeldeten Teilnehmer erhalten kurz vor dem Anlass noch eine persönliche Einladung.
 Diesen Abschnitt bitte bis 19. Dezember einsenden an folgende Adresse:
 USKA Sektion Bern
 Sekretariat
 Postfach 2440
 3001 BERN

Oder am Novemberstamm unserem Sekretär HB9BYP abgeben.

Allgemeiner Anruf, Anruf an Alle. Das ist der heutige, uns allen wohlbekannt Sinn dieser zwei Buchstaben. Das ist nicht immer so gewesen. Uebrigens, CQ entstand vor der "Funkzeit". Zuerst wurde diese Buchstabenkombination von den Telegraphisten der englischen Eisenbahngesellschaft verwendet, um eine an jeden Bahnhof gerichtete Mitteilung anzukündigen. Sie sollte durch ihre ungewöhnliche Zusammensetzung die Aufmerksamkeit auf die darauffolgende Uebermittlung lenken. Später, als die drahtlose Nachrichtenübermittlung vorwiegend zwischen Küstenstationen und Schiffen entstand, wurden die bereits verwendeten Buchstaben CQ mitübernommen. Sie waren also den ersten Funkern, ehemalige Telegraphisten, längst bekannt. Bei Notrufen fügte man einen dritten Buchstaben hinzu: D, so dass der Notruf CQD hiess. Dieser Notruf wurde u.a. von der S/S Titanic vor ihrem Untergang gesendet. Lange konnten sich die Länder über einen allgemeinen Notruf nicht einig werden, bis der englische Vorschlag SOS endlich angenommen wurde. Dabei ging es nicht um den uns überlieferten Sinn "Save our Souls" (Rettet unsere Seelen), sondern um die Zusammensetzung eines ungewöhnlichen Morsezeichens. Dadurch erlangte CQ eine Bedeutung, die an seinen Ursprung anknüpfte. DJØSL in CQ-DL 11/78

Leserbrief

Was heisst eigentlich "Elektronik" ?

Recht hat er, der alte Herr Goethe:
Denn eben wo Begriffe fehlen,
da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein!

Obschon die ganze Welt davon spricht und schreibt habe ich noch nie und nirgends ein kurze Definition dieses Wortes "Elektronik" vernommen. Ich schlage vor: "Elektronik befasst sich mit der rein elektrischen, masselosen Steuerung von elektrischen Strömen"

Hat jemand eine bessere Idee zur Abgrenzung dieses Teils der Elektrotechnik ?

Vy 73

Rudi SF

Das Wort ELEKTRON tönte dem Redaktor ziemlich griechisch. Nach Konsultation des Wörterbuches Neugriechisch/Deutsch bestätigte sich der Verdacht.

Da heisst es:

Ληλεκτρον = Bernstein.

Da dürfte meine Annahme gar nicht so weit hergeholt sein; Da rieb per Zufall vor Xtausend Jahren ein Grieche mit einem Lappen an einem Stück Bernstein, z.B. Schmuck herum und es baute sich eine statische Ladung auf.

Als es dem Hellenen eins putzte wird er laut ge..... haben: o Elektron wie hast du mich erwischt etc. Logisch??????

73

Edl MNZ

Im Auftrag zu verkaufen:

1 Transceiver Sommerkamp FT277B
inklusive GP (Hustler) jährlich
Beides zusammen nur en bloc Fr. 800.-
Telefon 031/57 09 65 oder 86 10 48
(HB9BBJ)

Neu! Der Sinclair ZX81 Personal-Computer.

Die Fertigversion
398.-

Drucker
298.-



Auch für Anfänger.
Basic-Programmierkurs in deutscher Sprache.
Einfach ein TV - Gerät und Kassettenrekorder anschliessen.
Demonstrations-Anlage steht zur Verfügung

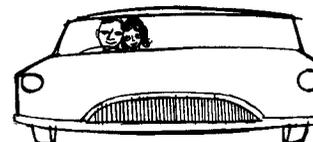
Auch 16 k - Byte RAM-Modul, Drucker + Software erhältlich.



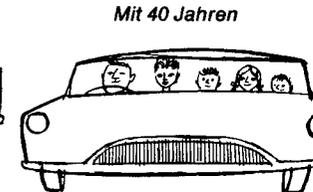
SOMMERKAMP



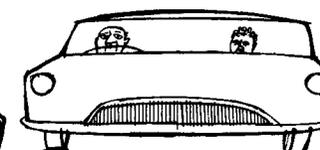
FES SPRECHFUNK + ELEKTRONIK
THUNSTR. 53 3612 STEFFISBURG
TEL. 033 37 70 30 / 45 14 10



Mit 20 Jahren



Mit 40 Jahren



Mit 60 Jahren

Wie funktioniert das eigentlich: FM-Relaisfunkstelle?

Es gibt zwar schon seit etwa 1971 Relaisfunkstellen in DL, aber trotzdem scheint sich noch nicht überall herumgesprochen zu haben, wie so etwas funktioniert. Wie ist es anders zu erklären, daß bei QSOs über Relaisfunkstellen immer noch RS-Empfangsberichte ausgetauscht werden?

Wie funktioniert denn nun so etwas wirklich? An einem topografisch günstigen QTH (Berg, Hochhaus o. ä.) stehen die dazu notwendigen Apparaturen. Ein (hoffentlich) hochempfindlicher Empfänger empfängt die Sendesignale des Benutzers und demoduliert sie. Mit dem so gewonnenen NF-Signal wird ein FM-Sender moduliert, der 600 kHz oberhalb der Empfangsfrequenz strahlt. Wenn ein Benutzer also „neben der QRG“ sendet, ist es kein Wunder, daß aus dem Relais-RX ein verzerrtes Signal herauskommt und damit auch der Relais-TX ein entsprechend verzerrtes Signal abstrahlt.

Um den Relais-TX einzuschalten, bedarf es einer besonderen Prozedur. Der Benutzer muß dazu erst einmal einen Tonruf von 1750 Hz abstrahlen, der in einem Tonruf-Auswerter am Relais-RX ausgewertet wird. Ist der Rufton erkannt worden, wird der Relais-TX hochgetastet. Er bleibt normalerweise solange hochgetastet, wie der Quelch des Relais-RX durch ein Eingangssignal geöffnet ist. Auch nach Wegfall des Eingangssignales bleibt er noch etwa vier Sekunden stehen. Je nach Art der verwendeten Steuerung kann man ein Relais noch etwa 15 Sekunden nach Abfall des Relais-TX ansprechen. Danach wird es wieder in den „Aus-Zustand“ versetzt. Es muß dann erst wieder mit dem Tonruf „geöffnet“ werden.

Manche Relais haben eine Sprechzeitbegrenzung. Durch diese „Quasselsperre“ sollen Dauerredner daran gehindert werden, das Relais für sich allein zu pachten. Eine Zählerschaltung zählt während eines „Durchgangs“ bis zu einer vorgegebenen Maximalzeit, bei deren Erreichen sie das Relais abschaltet. Es kann dann normalerweise nur durch einen Tonruf geöffnet werden. Wenn aber vor Erreichen der Maximalzeit der Benutzer seine Sendung beendet, wird der Zähler wieder auf Null zurückgesetzt. Dies erfolgt normalerweise etwa eine Sekunde nach Wegfall des Signals, was durch einen „Roger-Pieps“ angezeigt wird. Wenn also eine Relaisfunkstelle einen solchen Roger-Pieps hat, sollte man durch entsprechend lange Umschaltpausen dafür sorgen, daß „die Uhr wieder aufgezo-gen wird“. Das sollte aber eigentlich sowieso die Norm sein; denn vielleicht möchte jemand eine dringende Nachricht absetzen, z. B. einen Notruf, und er „kommt nicht dazwischen“, weil die Umschaltpausen nicht eingehalten werden!

Daß hier noch viel gesündigt wird, kann man als „Anlieger eines Relais mit Quasselsperre“ während der Ferienzeit täglich beobachten.

Die eigentlichen Probleme bei Relaisfunkstellen ergeben sich dadurch, daß 600 kHz neben der Empfangsfrequenz ein 15-W-Sender strahlt. Dadurch entsteht am RX-Eingang ein „dickes“ Signal, das den Empfängereingang übersteuert und dadurch unempfindlich macht. Bei einem wirklich großsignalfesten RX muß das TX-Signal um mindestens 80 dB abgesenkt werden, damit es den RX nicht beeinflusst. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten. Die beste besteht darin, eine Antennenweiche und eine gemeinsame Antenne für Sendung und Empfang zu verwenden. Diese Weichen sind recht aufwendig

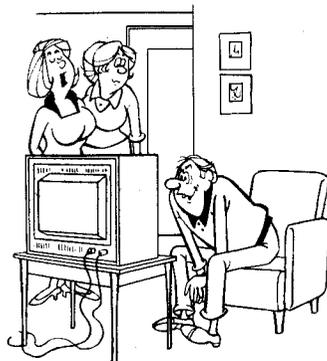
bilden aber ganz nebenbei ein ufb Selektionsmittel gegen Störungen aller Art sowohl sende- wie empfangsseitig. Außerdem sind die Versorgungsbereiche für die Sende- wie die

cq-DL 9/76

Alle Fotoarbeiten, Foto-Kino-Apparate

Foto-Kino
R + P Schmid

Spitalackerstrasse 74
3000 Bern
Telefon 41 11 00



„Sie müssen ihn erst mal sehen,
wenn der Apparat eingeschaltet ist!“

Empfangsrichtung des Relais identisch, da nur eine Antenne benutzt wird.

Eine (billigere) Möglichkeit besteht in der Verwendung von getrennten Antennen für RX und TX. Dann muß vor dem RX nur noch ein einfaches Filter vorgesehen werden, da die Sendeanenne bereits von der Empfangsantenne entkoppelt aufgebaut werden kann. Ein zusätzliches Filter zwischen TX und Sendeanenne ist aber meist auch noch notwendig, um das Sender-Rauschen abzuschwächen. Der Nachteil dieser einfacheren Aufbauweise liegt in der Tatsache, daß die beiden Antennen normalerweise unterschiedliche Versorgungsdiagramme zeigen. Dann gibt es also Stellen, da hört man das Relais zwar, kommt aber nicht drüber, und umgekehrt gibt es Orte, wo man zwar über das Relais sprechen könnte, es aber sehr schlecht hört.

Die technischen Probleme bei Bau und Betrieb einer Relaisfunkstelle sind also nicht „ohne“, und es ist eine schlechte Sache, über den Verantwortlichen zu schimpfen, wenn das Relais nicht so funktioniert, wie Sie es gern hätten. Vielleicht sollten Sie selber einmal mit Rat und Tat (sprich: kleine oder größere Spende) zur „Performance“ des Relais beitragen?

Und nun nochmals zu dem weiter oben erwähnten RS-Rapport: es ist sinnlos, dem Gesprächspartner einen Lautstärkebericht zu geben. Ihn interessiert überhaupt nicht, wie Sie das Relais hören, und Sie können doch sicher nicht feststellen, wie Ihr Partner am Relais ankommt? Das fernablesbare S-Meter am Relais gibt es noch nicht! Es ist viel besser, wenn Sie ihm sagen, daß Sie das Relais rauschfrei hören, aber er komme mit einem kleinen Rauschteil übers Relais o. ä. Dann kann er sich ausrechnen, daß Ihr Signal das Relais ebenfalls rauschfrei erreicht, und das bei ihm auftretende Rauschen also an seiner ungünstigen Lage oder großen Entfernung liegen muß.

Übrigens: Bei unserem Relaisnetz stören sich normalerweise nie die Relais, sondern es sind die Benutzer, die zwei (oder mehr) Relais auf einmal besprechen und dadurch zu Verwirrung und QRM führen. Wenn Sie also ein derart günstiges QTH haben, gleichgültig ob zu Hause oder bei Mobil- bzw. Portabel-Betrieb, sollten Sie Ihre Antennenanlage und Antennenrichtung sowie Ihre Sendeleistung darauf abstellen. Es zeugt nicht von Hamsgeist, wenn sich Amateure über entsprechende Beschwerden ihrer Kollegen hinwegsetzen und QRM veranstalten.

Wenn man unter Berücksichtigung solcher Fälle und der eventuell möglichen Überreichweiten ein QRM freies Relaisnetz hätte planen wollen, dürfte jeder Relaiskanal nur je einmal im Norden und im Süden belegt werden, wir hätten also maximal 20 Relais in DL. Da aber die Benutzer möglichst überall ein nutzbares Relais vorfinden möchten, liegt es nur an ihnen, ob es dabei zu QRM kommt!

Und noch ein Tip: Es geht auch ohne Relais, wenn man nur mit den entsprechenden Direktkanälen versehen ist! Und noch ein Tip: in SSB geht es viel weiter als mit den besten Relais! DJ 1 XK

Tonrufauswerter

Von Wolfram Hauer, DJ5IN, Daxlander Str. 16, 7512 Rheinstetten-Fo

Décodeur d'appel monté sur platine à trois normalisés n'utilisant que 3 CI et présentant une haute impédance d'entrée.

Tone decoder with 3 ICs. A very simple device to be built-in in any transceiver.

Hier wird eine Weiterentwicklung eines Tonrufauswerter vorgestellt. DB2B hat diese Schaltung auf eine Lochrasterplatte gebaut und in seinen Gartenzwerg integriert. Dort arbeitet der Tonrufauswerter ufb.

Die Schaltung zeichnet sich aus durch hohe Eingangsimpedanz, Betriebsspannung zwischen 8 V und 15 V 3 ICs, PTT-Automatik.

Schaltungsbeschreibung:

Der BF245A dient als Verstärker mit hohem Eingangswiderstand. Über den PLL-Auswerter 567 wurde in cq-DL 11/76 berichtet. Mit einem normalen 2,2-k Ω -Metallfilmtrimmer läßt sich die auszuwertende Frequenz sehr leicht einstellen. Der 4,7-k Ω -Widerstand sollte ebenfalls aus Metallfilm sein.

Der Timer 555 mit Beschriftung legt die Ansprechzeit und die Haltezeit fest. Mit dem 1-M Ω -Trimmer kann die Ansprechzeit zwischen 2 s und 10 s eingestellt werden. Die Haltezeit beträgt mit den 820 k Ω und 22 μ F ca. 20 s.

Der 7400 ist als Speicher bechaltet:

1. Speicher für die „Rufspeicher“ LED.
2. Speicher für die Aktivierung des Auswerter.

Drückt man den Taster A, so wird der Tonrufauswerter aktiviert. Die LED „aktiviert“, leuchtet auf. Das Relais ist dabei abgefallen und der Lautsprecher abgeschaltet. Kommt ein Tonruf, der die einstellbare Ansprechzeit (1-M Ω -Trimmer) überschreitet, so zieht das Relais an und der Lautsprecher wird durchgeschaltet. Gleichzeitig leuchtet die LED-„Rufspeicher“ auf. Nach ca. 20 s (wird vom 820 k Ω und den 22 μ F bestimmt) fällt das Relais wieder ab. Die LED „Rufspeicher“

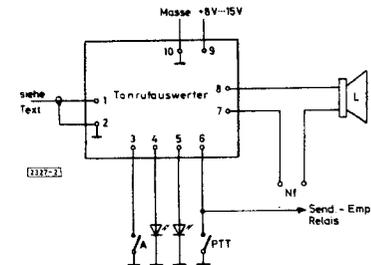


Abb. 2. Einbau in ein Gerät

leuchtet weiter. Wird die Taste A gedrückt, geht die LED-„Rufspeicher“ wieder aus. Der Tonrufauswerter ist neu aktiviert. Drückt man kurz die PTT, so ist der Lautsprecher dauernd durchgeschaltet (Normalbetrieb). Natürlich können beide (oder auch nur eine) LED weggelassen werden. Dadurch entfällt auch der dazugehörige 1-k Ω -Widerstand und die dazugehörige Si-Diode. Anstelle des 5-V-Reedrelais (Siemens V23100 V4005 A000) kann auch ein anderes Verwendung finden. Der 470- Ω -Widerstand muß dann entfallen oder eventuell geändert werden.

Es hat sich gezeigt, daß es sinnvoll ist, den Eingang des Auswerter vor dem Lautstärkeregel und vor der Rauschsperr anzuschließen. Bei sehr großem Tonruffub öffnet eventuell die Rauschsperr nicht. Beim Gartenzwerg (cq-DL 3/76, Seite 72) wurde er an IC2 Pin8 angeschlossen.

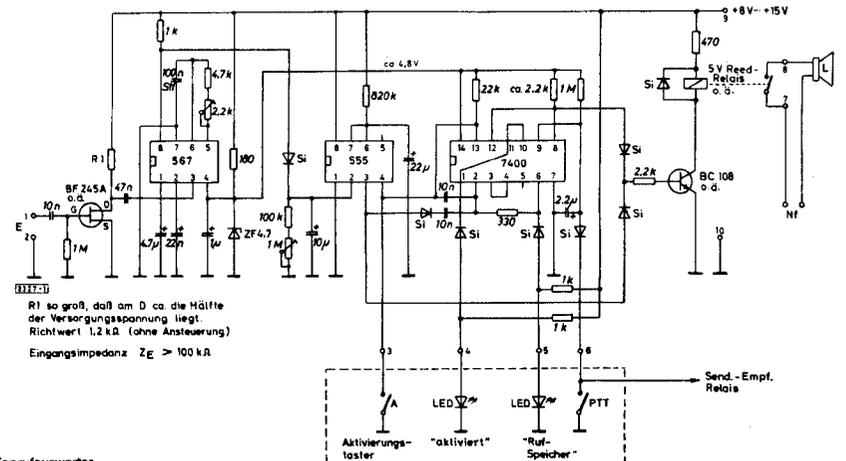


Abb. 1. Tonrufauswerter

R1 so groß, daß am D.c. die Hälfte der Versorgungsspannung liegt! Richtwert 1,2 k Ω (ohne Ansteuerung)
Eingangsimpedanz $Z_E > 100$ k Ω

cq-DL 12/77