

OM  
de Maddalena Karl-A. <sup>A</sup>  
Riedliweg 9  
3053 Münchenbuchsee

Absender: USKA Sektion Bern, Postfach 2440, 3001 Bern

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

Alle Fotoarbeiten, Foto-Kino-Apparate

**Foto-Kino**  
**R+P Schmid**

Spitalackerstrasse 74  
3000 Bern  
Telefon 41 11 00

Union schweizerischer Kurzwellenamateure USKA, Sektion BERN

			Tel. P	Tel. G
Präsident:	Peter Demme	HB9AAL Kastanienweg 53, 3028 Spiegel	59 06 43	22 39 73
Sekretär:	vakant			
Kassier und Vizepräsident:	Paul Müller	HB9ALD Gurtenstr. 36, 3122 Kehrsatz	54 09 77	61 21 83
KW-Verkehrsl:	Piero Zanetti	HB9BBW Uettligenstr. 73, 3033 Wohlen	82 11 78	61 37 64
UKW-Verkehrsl:	Daniel Weber	HB9MYV Bühnenstock 16, 3150 Schwburg	93 12 28	93 11 08
Redaktor QUA:	Heinz Vollenweider	HB9AGP Spittelerstr. 18, 3006 Bern	44 93 71	65 20 04
1. Beisitzer:	Roland Moser	HB9MHS Jupiterstr. 3/2185, 3015 Bern	32 42 52	65 55 13
2. Beisitzer:	Rudolf Hirt	HB9SF Elfenaustr. 52, 3074 Muri/Be	52 08 17	--

Inseratenpreise :

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

Erscheinungsweise: QUA de HB9F erscheint in der Regel zehnmal jährlich.  
Die Nummern Juli/August sowie November/Dezember erscheinen als  
Doppelnummern.

Sektionsadresse : USKA-Sektion Bern, Postfach 2440, 3001 Bern

Postcheckkonto : 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  
eventuell zu kürzen.



MITTEILUNGSBLATT der USKA Sektion Bern

Rufzeichen der Sektion Bern: HB9F

Ortsfrequenzen:  
Kurzwelle: VHF: UHF/SHF:  
29,6MHz R2 HB9F Menziwilegg R86 HB9F Schilthorn  
R4 HB9F Schilthorn  
S23 Bern 1  
S21 Bern 2  
Baken:  
432,984MHz HB9F DG40c  
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, Thunstrasse 80, Muri bei Bern

Liebe Berner OM, liebe Leser

Eigentlich erwartete jedermann, am letzten Stamm einen interessanten Vor-  
trag über Radio-Astronomie zu hören. Leider war unser "Dozent" in letzter  
Minute verhindert und lässt sich noch einmal entschuldigen.

Peter Demme, unser Präsident, hat die Gelegenheit benutzt, die Passivität  
in unserer Ortsgruppe etwas unter die Lupe zu nehmen. Es hat sich gezeigt,  
dass durch unser sehr individuell betriebenes Hobby gemeinsame Anlässe sehr  
schwer zu realisieren sind. Die verschiedenen Wettbewerbsbestimmungen  
steuern der ihrige bei. Konkrete Anregungen aus dem Zuhörerkreis sind keine  
hervorgegangen.

Auf der Suche nach Vortragsthemen haben sich folgende zwei herauskristal-  
lisiert. Mit welchen einfachen Mitteln können Einstrahlungen in Fernseh-  
geräte oder Stereoanlagen behoben werden. QSL-Kartei mit Heimcomputer.  
Wenn jemand ein Thema oder Anregungen für einen Vortrag hat, bitte lasst  
es uns wissen.

Unser langjähriger Kassier und Vizepräsident Paul Müller HB9 ALD sowie  
unser KW-Verkehrsleiter Piero Zanetti, HB9 BBW, stellen ihr Amt ab nächstem  
Jahr zur Verfügung. Wir danken den beiden OM für ihre Mithilfe während den  
nicht immer leichten "Amtsjahren".

Dem Funkamateurl-Club Basel recht herzlichen Dank für den Hinweis, dass das  
Relais RØ das Rufzeichen HB9 BS und nicht wie im letzten QUA veröffentlicht  
HB9 S trägt.

Für Weihnachts- und Neujahrswünsche scheint es mir noch etwas früh, und  
deshalb werden wir im Dezember ein letztes QUA 1982 herausgeben. Bis dahin

best 73

Ihr Redaktor HB9 AGP

*H. Vollenweider*

Monatsversammlung vom 25. November 1982, um 20.15 Uhr

Diesmal findet der für letztes Mal vorgesehene Vortrag über  
 RADIO - ASTRONOMIE  
 definitiv statt.

Wer hat etwas dagegen ?

1. Behauptung :

Wenn wir einen Dipol im freien Raum von der elektr. Länge  $\frac{\lambda}{2}$  oder einem ganzzahligen Vielfachen davon in der Mitte speisen,



so verhält sich dieser Dipol zwischen den Punkten x-y wie ein reeller rein ohm'scher Widerstand ohne Blindkomponente. Für  $\frac{\lambda}{2}$  z.B. 72 Ohm, für  $2x \frac{\lambda}{2}$  einige tausend Ohm je nach Drahtdicke.

2. Behauptung

Wenn wir eine Doppelleitung oder ein Kabel mit dem Wellenwiderstand  $Z_l$  über einen gleichen rein ohm'schen Widerstand schliessen, so ist diese Leitung reflexionsfrei perfekt abgeschlossen. Die ganze Leistung, die wir der Leitung zuführen, wird im Widerstand verheizt. Falls diese Behauptungen akzeptiert werden und ein jeder mit dem Kopfe nickt, so erlaube ich mir die

3. Behauptung

Da man Gleiches mit Gleichem vertauschen darf, tausche ich den rein ohm'schen reellen Widerstand am Leitungs- resp. Kabelende mit dem ebenso rein ohm'schen Widerstand am Dipol x-y, und stelle fest, dass man mit einem in der Mitte gespeisten Dipol, dessen Fusspunkt-widerstand mit dem Wellenwiderstand der Leitung oder des Kabels übereinstimmt, direkt und ohne Symmetrieglied anschliessen darf. Man braucht also weder einen Sperrtopf noch einen Balun noch eine Umwegleitung einzuschalten, wichtig ist nur, dass die Antennenlänge stimmt.

Buchbesprechung

Wer kennt nicht das langwierige Zusammensuchen von Formeln aus verschiedenen Büchern oder Unterlagen, wenn etwas gerechnet und gebastelt wird. Wer kann denn schon alles im Kopf haben ? (ausser den Profis natürlich)

Hier ein heisser Typ von Bruno Eilinger, HB9 ALT. Er hat eine Broschüre gefunden, in welcher alle für unseren Gebrauch wichtigen Formeln übersichtlich zusammengestellt sind. Der Inhalt reicht vom Elektromagnetismus über Dioden, Transistoren, Röhren, Verstärkerschaltungen, Mehrschichtdioden bis zu Schaltalgebra und Rechnen mit Dualzahlen.

Der Titel der Broschüre : FORMELN DER ELEKTRONIK  
 von Peter Zastrow,  
 Frankfurter Fachverlag,  
 erhältlich bei SINWEL

**Elektromagnetismus**

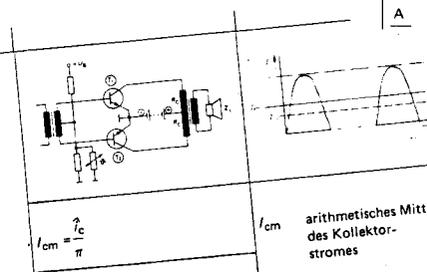
Bezeichnung	Formel	Erläuterung	Einheit
Durchflutung	$\Theta = I \cdot N$	$\Theta$ Durchflutung $I$ Strom $N$ Windungszahl	A A
magn. Feldstärke	$H = \frac{\Theta}{l} = \frac{I \cdot N}{l}$	$H$ Feldstärke $l$ mittlere Feldlinienlänge	A/m m
magn. Flußdichte	$B = \mu_0 \cdot \mu_r \cdot H$	$B$ magn. Flußdichte	$V_s = T$ $m^2$
magn. Fluß	$\Phi = B \cdot A$	$\mu_0$ magn. Feldkonstante $1,257 \cdot 10^{-6}$	$\frac{Vs}{Am}$
magn. Widerstand	$R_m = \frac{l}{\mu_0 \cdot \mu_r \cdot A}$ $R_m = \frac{\Theta}{\Phi}$	$\mu_r$ Permeabilitätszahl $\Phi$ magn. Fluß $A$ Querschnittsfläche $R_m$ magn. Widerstand	$\frac{Vs = Wb}{m^2}$ $\frac{Vs}{A}$ A

Tabelle 8: Exponentialtabelle mit Beispielen

x	e <sup>x</sup>	e <sup>-x</sup>	ln x
0,00	1,000	1,000	-
0,05	1,051	0,9512	-2,9957
0,1	1,105	0,9048	-2,3026
0,2	1,221	0,8187	-1,6094
0,3	1,350	0,7408	-1,20
0,4	1,492	0,6703	
0,5	1,649	0,6065	
0,6	1,827		
0,7			

NF-Endverstärker

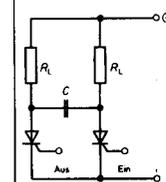
Gegentakt-Endstufe



**Verstärkerschaltungen (Fortsetzung)**

Bezeichnung	Formel
Komplementär-Endstufe	$U_B = 2(I_c \cdot Z_L + U_{CEsat} + U_{RE})$ $P_{\sim} = \frac{I_c^2 \cdot Z_L}{2}$ $P_{\sim} = U_B \cdot I_{cm}$ $P_{Verlust} = \frac{P_{\sim} - P_{\sim}}{2}$ $\eta = \frac{P_{\sim}}{P_{\sim}}$

Thyristor, Triac



$I_F = \frac{U_B - U_F}{R_L} \approx \frac{U_F}{R_L}$	$I_F$ Durchlaßstrom	A
$R_F = \frac{U_F}{I_F}$	$U_B$ Netz- oder Betriebsspannung	V
$P_V = U_F \cdot I_F$	$U_F$ Durchlaßspannung	V
$C \approx \frac{I \cdot t_f}{U_B}$	$R_L$ Lastwiderstand	$\Omega$
	$R_F$ Durchlaßwiderstand	$\Omega$
	$P_V$ Verlustleistung	W
	$C$ Löschkondensator	F = As/V
	$I$ Laststrom	A
	$t_f$ Freierzeit	s
	$U_B$ Betriebsspannung	V

## Gelesen und gesehen

Im Guinness-Buch, dem Buch der Rekorde, ist folgendes zu lesen :

### MORSEN

Mit 175 Zeichen pro Minute erreichte Harry Turner in Missouri 1942 die höchste je aufgezeichnete Sendegeschwindigkeit mit einer Handtaste.

Die höchste je aufgezeichnete Empfangsgeschwindigkeit erreicht Ted R. McElroy 1939 in Asheville mit 75,2 Wörtern pro Minute oder 17 Zeichen pro Sekunde.

### DX-Aktivitäten auf dem 80m-Band

Seit kurzer Zeit ist es den Radioamateuren in Kanada und USA erlaubt, auch unterhalb von 3'800 kHz in SSB zu arbeiten. Zwischen Mitternacht und 6.30 HBT, sind zwischen 3'750 und 3'800 kHz Verbindungen mit Nordamerika möglich. Signalrapporte von 57 sind dabei keine Seltenheit (auch ohne Linear-Ampl).

Zu verkaufen :

KW-Transceiver YAESU FT 200  
80-10m 200 W CW/SSB  
mit Power Supply, betriebs-  
bereit Fr. 700.--

HRO-60, mit allen Spulenschub-  
laden, 0,5 MHz - 30 MHz,  
Ham-Kurzwellenbänder gespreizt,  
Verhandlungsbasis : Fr. 500.--

bitte melden bei Hans Zehnder,  
HB9 MC, Telefon 56 60 64



## SINWEL - BUCHHANDLUNG

LORRAINESTR. 10 (Vis à vis Gewerbeschule)

3000 BERN 22, Tel. 031- 42'52'05

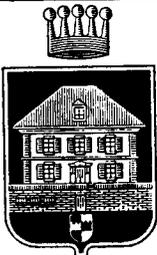
DIE BUCHHANDLUNG FÜR ELEKTRONIK, EDV, EISENBAHN, FLUGWESEN, AUTO,  
MOTO, BAU, HEIZUNG, LÜFTUNG, KLIMA, KUNSTSTOFFE, MASCHINEN, METALL-  
BEARBEITUNG, ENERGIE, BIOGAS, SONNENENERGIE, WÄRMEPUMPEN, WINDENERGIE,

BERN'S NEUE FACHBUCHHANDLUNG FÜR TECHNIK, GEWERBE, FREIZEIT :  
SINWEL LORRAINESTR. 10, 3000 BERN 22

# A Short History of the Wireless

- 1864 James Clerk Maxwell presented his theory of the existence of electromagnetic waves.
- 1883 Thomas A. Edison discovered that an electric current could be made to pass through space from the burning filament of an electric light bulb to an adjacent cold metallic plate. This he called the 'Edison Effect', and it was later used in developing the thermionic valve.
- 1887 Heinrich Rudolf Hertz sent and received wireless waves across his laboratory, using a spark transmitter and a receiver called a resonator. These waves were known as 'Hertzian Waves'.
- 1890 Edouard Branly designed a detector of wireless waves, a glass tube filled with metal filings which became conductive when receiving signals.
- 1894 Sir Oliver Lodge improved Branly's detector naming it the 'coherer' and used it when sending messages in morse code, thus inaugurating 'wireless telegraphy'.
- 1895 In Italy, Guglielmo Marconi succeeded in sending morse signals for more than a mile.
- 1896 Marconi came to England to take out a patent covering his system of wireless telegraphy, the first patent of its kind.
- 1897 Marconi formed the Wireless Telegraph & Signal Company.
- 1899 Marconi's system was adopted for ship to shore morse communication.
- 1901 Marconi received a pre-arranged morse code signal (the letter 'S') sent across the Atlantic from Poldhu in Cornwall to St. Johns, Newfoundland, a distance of 1800 miles.
- 1902 Valdemar Poulsen developed his arc transmitter.
- 1904 J. A. Fleming patented his two-electrode valve, the diode, used to detect wireless signals.
- 1906 Lee DeForest patented his three-electrode valve, the triode amplifier; R. A. Fessenden transmitted speech over a distance of several hundred miles.
- 1912 E. H. Armstrong invented the regenerative valve circuit.
- 1913 The German wireless station at Nauen transmitted morse code over a distance of 1550 miles.
- 1914 The Marconi Company began experimental speech transmissions from Marconi House, London.
- 1915 Irving Langmuir produced the first 'hard' valve, the Pliotron; first transatlantic broadcast of speech, from Arlington, Virginia to Paris.
- 1918 Armstrong invented the superheterodyne circuit. The Marconi Company began experimental transmissions of speech from Ireland to North America.
- 1920 *23 February*  
Beginning of two daily programmes from the Chelmsford works of the Marconi Company for experimental purposes.
- 20 June*  
Famous concert by Dame Nellie Melba from Chelmsford.

- 1936 *2 November*  
Inauguration of high definition television service from Alexandra Palace.
- 11 December*  
Abdication speech of Edward VIII broadcast.
- 1937 *1 January*  
Renewal of the B.B.C.'s charter for ten years.
- 12 May*  
First outside television broadcast, the Coronation of George VI.
- 20 July*  
Death of Guglielmo Marconi.
- 1938 Push-button receivers flood the market.
- 1939 *1 September*  
Close down of television broadcasting and replacement of the Regional Service with the Home Service.
- 1941 *June*  
'V for Victory' campaign broadcasts introduced into the European Service.
- 1942 *22 March*  
Daily news in morse code initiated, for Resistance fighters in Europe.
- 1944 *July*  
War-time Civilian Receiver introduced.
- 1945 *29 July*  
Light Programme inaugurated and Regional and Home Services resumed.
- 1946 *1 June*  
Broadcast Receiving Licence increased from 10s to £1.
- 7 June*  
Television service resumed.
- 29 September*  
Third Programme introduced.



**RESTAURANT  
HOTEL MOTEL KRONE**  
CH-3074 MURI-BERN

F. Bächler, HB9BMP  
Tel. 52 16 66



Funkkommode  
also doch ohne Linear-  
endstufe, dafür umso  
teurer.

- 1922 *14 February*  
First broadcast from the Marconi Writtle Station 2MT.
- 11 May*  
First broadcast from Marconi's London Station 2LO.
- 16 May*  
First broadcast from the Metropolitan Vickers Manchester Station 2ZY.
- 1 November*  
The 10s Broadcast Receiving Licence introduced.
- 14 November*  
The British Broadcasting Company's first Station 2LO began broadcasting. Head Office set up in Marconi House in the Strand, London.
- December*  
B.B.C. stamp applied to apparatus passed by the Postmaster-General, giving the British wireless industry protection from foreign competition. This lasted two years.
- 1923 *8 January*  
First outside broadcast, Mozart's *The Magic Flute* from Covent Garden.
- 1 May*  
First broadcast from the B.B.C.'s new Savoy Hill Studios.
- 28 September*  
First issue of *Radio Times* published.
- 31 December*  
First broadcast of Big Ben.
- 1925 Gradual disappearance of the panel type of receiver and introduction of the dull emitter and the cone type of loudspeaker.
- 8 February*  
First amateur telegraphy between Australia and England.
- 1926 First types of all enclosed mains receivers introduced.
- 31 December*  
British Broadcasting Company dissolved.
- 1927 *1 January*  
The British Broadcasting Corporation constituted under Royal Charter for a period of ten years.
- 7 January*  
Transatlantic Service introduced; crystal sets gradually disappearing.
- 1929 *16 January*  
First issue of *The Listener* published.
- 1930 *30 March*  
B.B.C. began television experiments.
- 1932 *2 May*  
The new B.B.C. headquarters, Broadcasting House, opened.
- 14 May*  
Savoy Hill locked up for the last time.
- 22 August*  
First experimental television from Broadcasting House using the thirty-line Baird system.
- 19 December*  
Empire Service began from Daventry.
- 25 December*  
First Empire Christmas Day message from George V.