



# CQ Kronach

Informationen aus dem Ortsverband Kronach  
des Deutschen Amateur Radio Club e.V.

---

Nr. 2

März 1998

---

Die durchwegs positive Reaktion auf die Nr. 1 war Anlaß und Ansporn zugleich, auch weiter im Rahmen von CQ Kronach einmal jährlich über Interessantes aus dem Bereich des Hobbies Amateurfunk und unserem Ortsverband zu berichten.

Uli, DL5NDX, hat kurzfristig eine allgemeinverständliche Ausarbeitung zum Begriff „EIRP“ verfaßt, der durch die neuen Bestimmungen erhebliche Tragweite erlangt hat. Der Artikel bietet auch für Interessierte ohne mathematisch-wissenschaftliche Vorbildung eine gute Grundlage, um sich näher mit der Thematik auseinanderzusetzen.

Beim Durchlesen des Bauvorschlages von Rainer, DH5NAV, für eine Dipolantenne mit Einzelteilen aus dem Baumarkt kamen mir Zweifel. Sollte das wirklich so einfach sein? Meine Ungläubigkeit endete schließlich in der Sanitärabteilung eines Heimwerkermarktes mit einer Investition von DM 4,87 für das Gehäuse und dem Rest des Nachmittages mit Teilesuchen im Keller. Ich bau' mir nämlich jetzt auch „so einen“ und bin von der Idee schlichtweg begeistert.

An dieser Stelle herzlichen Dank an alle, die mit Ihrer Unterstützung zum Gelingen dieser Ausgabe beigetragen haben. Wir hoffen, daß für alle Interessenlagen etwas dabei ist und freuen uns über jede Reaktion und Anregung.  
Viel Spaß beim Lesen!

vy 73

Edi, DL9NBG

## ***Inhaltsverzeichnis***

Seite	2	Vereinsnachrichten
	4	EIRP - der gemeinsame Nenner
	7	DL0KC
	10	Bastelkiste: Dipol aus dem Baumarkt?
	14	Restbestände Bastelmaterial
	15	Wir über uns
	16	Termine 1998/1999
		Impressum

## ***B-21 - Vereinsnachrichten***

### **Vereinslokal**

Das Kettelerhaus war wegen Pächterwechsel und Renovierungsarbeiten Ende letzten Jahres für mehrere Wochen geschlossen, weshalb wir mehrfach auf andere Gaststätten ausweichen mußten. Seit Januar steht das Vereinslokal wieder in bewährter Weise zur Verfügung. Die Termine der Monatsversammlungen sind auf Seite 16 im Terminkalender zusammengefaßt.

### **Bastelmaterial**

Dem Ortsverband wurde auch 1997 wieder von verschiedener Seite brauchbares Altmaterial zu Experimentier- und Bastelzwecken zur Verfügung gestellt. Obwohl ein Großteil bereits anlässlich von Contesten und Vereinsabenden dankbare Abnehmer fand, sind noch einige Teile übrig (Liste s.S. 14), die kostenlos für Eigenbauprojekte an Mitglieder abgegeben werden können. Interessenten wenden sich bitte an DL9NBNB.

### **Nachwuchsarbeit/Lizenzkurse**

Derzeit läuft bei Karl, DL4NBO, wieder ein Morse-Kurs. Von den vier Teilnehmern kommen drei aus dem Nachbar-Ortsverband Lichtenfels und einer aus dem OV Kronach. Den Teilnehmern von hier aus viel Erfolg beim Üben, Glück bei der Prüfung und dann Didahdidadit didadaditdididitdidit dadidah (ar pse k)!

### **Der neue Rahmen**

Die neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen stellen uns vor neue Aufgaben. Wer die ausführlichen Berichte und Erläuterungen (CQ DL 2/98ff.) gelesen hat, weiß, daß es nicht ausbleiben wird, daß auf dieser Basis viele Funkamateure mittelfristig nicht in der bisherigen Weise ihrem Hobby nachgehen können. Die vorgegebenen Grenzwerte sind mit den bisher üblichen Geräten in Miet- und Eigentumswohnanlagen, bei normalen Grundstückgrößen und der Verwendung von Richtantennen nicht mehr einzuhalten. Es ist klar, daß ein Teil der Amateure auf Leistungsgrößen unter 10 Watt (EIRP) ausweichen wird. Trotzdem bleibt das Fazit, daß unser Hobby damit nichts von seiner Attraktivität verloren hat. Es ist vielmehr die Herausforderung an jeden Einzelnen von uns, aus seinen persönlichen Gegebenheiten das Beste zu machen.

An Lese- und Gesprächsstoff wird es also in den nächsten Monaten nicht mangeln. Gerade aber wegen dieser Informationsflut kommt es vor allem darauf an, den Überblick zu bewahren und sich eine eigene, möglichst objektive Meinung zu bilden:

- was ändert sich?
- wer ist betroffen? ...bin ich dabei?
- wo muß/kann ich etwas tun?
- wie kann ich das machen?

### **Funktechnik geballt**

Am Samstag, dem 4. April, ist ein ganztägiger Ausflug in den Raum Nürnberg zum Moritzberg (Standort von DF0ANN) sowie Besichtigungen des Museum für historische Wehrtechnik e.V. (Röthenbach/P.) und des Rundfunkmuseums der Stadt Fürth (F.-Burgfarnbach) geplant. Aufgrund der außerhalb liegenden Besichtigungspunkte scheidet die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel aus, so daß mit Privat-Pkw gefahren werden muß. Abfahrt ab Kronach 7.30 Uhr, Rückkehr gegen 19.00 Uhr. Anschließend Ausklang bei einem gemütlichen Abendessen. Details (Treffpunkt, Fahrtroute, Bildung von Fahrgemeinschaften usw.) werden im Anschluß an die Hauptversammlung besprochen.

## ***EIRP - der gemeinsame Nenner***

In den letzten Monaten wurde viel über die veränderte Rechtslage für den Amateurfunk in Deutschland geschrieben.

Im Rahmen dieses Artikels geht es in verständlicher Form um Grundkenntnisse zur elektromagnetischen Größe EIRP, die bisher im Amateurfunk keine allzu große Bedeutung hatte. Dies hat sich allerdings durch die neuen Bestimmungen schlagartig geändert. Die maximale Sendeleistung, bis zu der der Gesetzgeber keine anderen Grenzwerte vorschreibt bzw. Berechnungen vorgelegt werden müssen, wird in EIRP [Watt] vorgegeben.

### ***- Begriffsbestimmung***

EIRP ist die Abkürzung für den englischen Begriff „**E**ffective **I**sotropically **R**adiated **P**ower“, zu deutsch etwa „effektiv isotrop abgestrahlte Leistung“. Damit ist der Leistungswert gemeint, der notwendig wäre, um mit einem Kugelstrahler die gleiche Strahlung zu erzeugen, die in der Hauptkeule der Antenne einer betrachteten Sendeanlage auftritt.

Zum Verständnis muß man wissen, daß der Kugel(auch Isotrop-)strahler eine theoretisch angenommene Antenne ist, bei der die zugeführte Leistung in alle Richtungen (d.h. kugelförmig) gleichermaßen abgegeben werden kann und damit allseits ein homogenes (gleiches) Strahlungsfeld erzeugt.

Die von der Praxis her bekannten Antennenformen bündeln dagegen -beabsichtigt (Richtantennen) oder unbeabsichtigt- ihre Leistung in bestimmte Richtungen, erzeugen also im Bereich einer Hauptkeule eine höhere Strahlung als an anderen Stellen. Selbst die als Rundstrahlantennen bezeichneten Konstruktionen geben die Leistung nicht wirklich gleichmäßig ab; sie strahlen zwar rundherum, nach unten bzw. oben jedoch so gut wie garnicht. Mindestens im Bereich der Einspeisung zeigt jede Form Inhomogenitäten (Ungleichheiten). Ein „Mehr“ an einer Stelle im Strahlungsumfeld geht immer zu Lasten einer/der anderen Richtung/en und umgekehrt.

Der rein rechnerisch zu ermittelnde Wert der EIRP ist damit der einfachste gemeinsame Nenner zur Vergleichbarkeit der unterschiedlichsten „Emissionsquellen“, wenn es um die Betrachtung von möglichen „Expositionswerten“ (hier: Feldstärken) und deren Auswirkung geht.

Der Grund für den Einzug dieses Wertes in gesetzliche Bestimmungen sind heute bekanntermaßen die gestiegenen Anforderungen im Hinblick auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) von technischen Anlagen untereinander und der Schutz von Personen.

### - Berechnung

Zur Berechnung werden grundsätzlich zunächst Angaben über Leistung/ Gewinn/ Verlust der verschiedenen Stationsteile benötigt, die normalerweise vom Hersteller angegeben werden:

Wert	übliche Angabe erfolgt in
Senderausgangsleistung	Watt
Kabelverluste	dB/100 m Kabellänge (frequenzabhängig)
Übergangsverluste (Stecker, Relais, SWR-Meter...)	dB
Antennengewinn über Dipol	dBd
über Isotrop	dBi
EIRP	Watt

Um die Berechnung durchführen zu können, ist es notwendig, die unterschiedlichen Angaben vergleich- bzw. aufrechenbar zu machen. Die Leistungsangaben [Watt] können mit der folgenden Formel in eine Verstärkungsangabe [dBm = Dezibel über Milliwatt] bzw. umgekehrt verwandelt werden:

$$P \text{ [dBm]} = 10 * \log (P \text{ [W]} * 1000)$$

bzw.

$$P \text{ [W]} = 10^{(P \text{ [dBm]} / 10)} / 1000$$

P = Leistung

[ ] = jeweilige Einheit

Mit der folgenden Tabelle kann man die Größenordnung der Umrechnung überprüfen:

Watt	dBm	Watt	dBm	Watt	dBm	Watt	dBm
0,1	20	1	30	10	40	100	50
0,2	23	2	33	20	43	200	53
0,5	27	5	37	50	47	500	57

Verluste von Steckverbindungen sind normalerweise zu vernachlässigen.  
 Die Kabeldämpfung ist frequenzabhängig (s.a. Tabelle CQ DL 3/98, Seite 194).  
 Alle Werte für den Antennengewinn müssen in dBi umgerechnet werden (dBi = dBd + 2,15). Falls Angabe unklar, beim Händler nachfragen.

$$\begin{aligned} \text{EIRP} &= \text{Sendeleistung} - \text{Kabeldämpfung} - \text{Übergangsverluste} + \text{Antennengewinn.} \\ &\text{bzw.} \\ \text{Sendeleistung} &= \text{EIRP} - \text{Antennengewinn} + \text{Kabeldämpfung} + \text{Übergangsverluste.} \end{aligned}$$

### - Beispielrechnungen

Sendeanlage (28 MHz), 100 Watt, 3-el-Beam, RG58-Koaxialkabel

Wert	Ursprungsangabe	Umrechnung
Senderausgangsleistung	100 Watt	+ 50 dBm
– Kabeldämpfung (25 m)	2 dB	– 2 dB
+ Antennengewinn	8 dBi	+ 8 dB
= EIRP		+ 56 dBm
nach Umrechnung (siehe o.a. Formel)		→ <b>400 W EIRP-Leistung</b>

EIRP 10 Watt (144 MHz)

Wert	Ursprungsangabe	Umrechnung
EIRP	10 Watt	+ 40 dBm
+ Kabeldämpfung (10 m RG58)	1,75 dB	+ 1,75 dB
– Antennengewinn (9-Element-Yagi)	13 dBi	– 13 dB
= Senderausgangsleistung		+ 28,75 dBm
nach Umrechnung (siehe o.a. Formel)		→ <b>0,75 W Sendeleistung</b>

Man sieht, daß die EIRP schnell in die Höhe gehen kann bzw. schon bei recht kleinen Leistungen die Grenze (10 Watt) erreicht ist, ab der Berechnungen über die Sicherheitsabstände durchgeführt werden müssen. In der neuen Lizenzklasse 3 ist dies sogar die maximal zulässige Sendeleistung. Für QSOs übers nächste Sprechfunk- oder Packet-Radio-Relais genügen diese geringe Leistung jedoch in der Regel. Und die Kurzweille bietet dann interessante Möglichkeiten, trotzdem größere Entfernungen zu überbrücken.

## ***DL0KC***

1997 war der Ortsverband Kronach mit dem Rufzeichen DL0KC wieder an insgesamt fünf Wochenenden bei Wettbewerben aktiv vertreten, darunter auch einmal auf Kurzwelle.

Nach den guten Erfahrungen im Vorjahr auf dem Kieferle bei Steinheid/Th. wurde für UKW überlegt, dort zumindest an einem Termin noch einmal aktiv zu werden. Leider war dies wegen der unklaren Rechtslage (es handelt sich um ein ehemaliges Militärgelände) nicht mehr möglich.

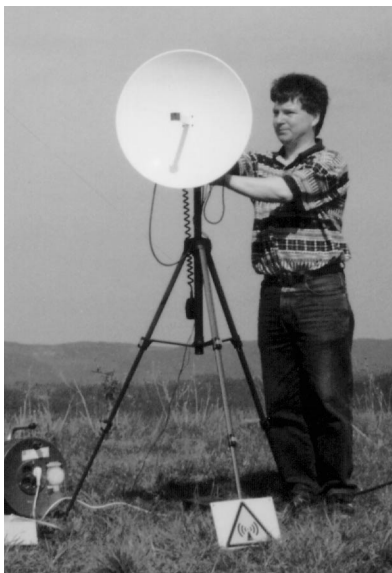
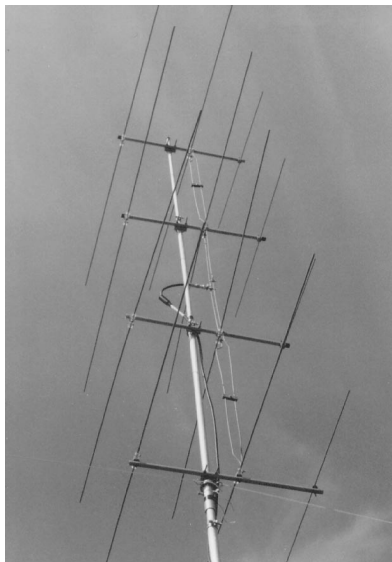


Wenn es sich einrichten ließ, begannen die Wochenenden bereits mit einem gemütlichen Freitagabend im vereinseigenen Wohnwagen „aufm Berch“ in Wildenberg. Für Mast-, Antennen- und Stationsaufbau stand dann der ganze Samstag bis zum Contestbeginn um 16.00 Uhr (MESZ) zur Verfügung.

Im Mai und Juli wurde auf 144 MHz erstmals mit zwei verschiedenen Antennen -umschaltbar- experimentiert. Dabei kamen der 14-Element-Parabeam (typisch: schmale Hauptkeule und hoher Gewinn) -überwiegend für westliche Richtungen- auf Rotor

und 10 m hohem Gittermast sowie eine fest nach Osten ausgerichtete 20-Element-Gruppenantenne (typisch: guter Gewinn bei breiter, flachstrahlender Keule) auf einem Zusatzmast zum Einsatz. In diese beiden Richtungen werden erfahrungsgemäß die meisten Verbindungen abgewickelt; bei nur einer Antenne würde jede zwangsläufig notwendige Rotordrehung um 180 Grad (West...Ost) immerhin eine ganze Minute in Anspruch nehmen. Die Versuche sollen 1998 fortgesetzt werden.

Es hat schon Tradition, neben allem Streben nach möglichst vielen und weiten Verbindungen auch den zwanglosen Rahmen für Gespräche, die Weitergabe von Bastelmaterial und natürlich Versuche zu pflegen. Es soll auch in Zukunft vermieden werden, im Umfeld etwas zu planen. Wer Zeit und Lust hat, kommt einfach vorbei. Für Anhang und Familie gibt es neben Kaffee und Kuchen Gelegenheit zu ausgiebigen Spaziergängen, Naturbeobachtungen und -bei Kindern von jeher hoch im Kurs- Versteinerungensammeln an den Felldrändern und Drachensteigen im Herbst. Eben Funk & Natur pur.



Im Mai hatte es sich Matthias, DH3NAN, nicht nehmen lassen, seine 10 GHz-Stationsausrüstung mitzubringen und vorzuführen (s. Bild). Er ermöglichte damit interessante Einblicke in die Betriebstechnik und die Ausbreitungseigenheiten des 3-cm-Bandes. Es konnte nicht ausbleiben, daß auch DL0KC erstmals dort zu hören war: 3 Verbindungen über zusammen 89 km waren das Ergebnis - immerhin Platz 9 in Deutschland auf diesem Band (bei allerdings nur 10 Log-einsendungen).

Ohne vorherige Verabredung und Querverbindung auf anderen Frequenzen klappt es allerdings so gut wie überhaupt nicht. Grund dafür sind die noch geringen Aktivitäten und die zum Einsatz kommenden, scharf bündelnden Antennenformen (i.d.R. Parabolspiegel), bei denen allgemeine CQ-Rufe wenig Sinn machen.



Insgesamt wurden 1997 bei UKW-Wettbewerben folgende Ergebnisse erzielt:

Datum	Band	Betriebsart	Anzahl QSO's	Punkte	weiteste Verbindung	Platz/ Teilnehmer insgesamt
3./4.5.	144 MHz	SSB/CW	332	79370	739 km	52/ 122
	430 MHz	SSB	18	3410	838 km	57/ 63
	10 GHz	SSB	3	89	35 km	9/ 10
5./6.7.	144 MHz	SSB/CW	356	90709	781 km	35/ 97
6./7.9.	144 MHz	SSB/CW	314	82769	764 km	50/ 115
1./2.11.	144 MHz	CW	256	72290	881 km	17/ 37

Am 18. und 19. Oktober wurde -wenn auch nur mit geringer Beteiligung- in den Betriebsarten SSB und CW am „Worked-all-Germany“-Contest von Mitwitz aus teilgenommen. Besonderer Dank gilt unseren Gastgeber, Verena (DL2NCF) und Albrecht (DL6NBL), von deren Heim aus wir aktiv werden durften. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: immerhin 525 Verbindungen in alle Welt (170.478 Punkte). Die Auswertung/Platzierung dürfte in den nächsten Ausgaben der CQ-DL veröffentlicht werden.

Für 1998 haben wir uns bisher für folgende Termine entschieden:

- 2./3.5. DARC VHF/UHF/Mikrowellen-Wettbewerb
- 4./5.7. DARC VHF/UHF/Mikrowellen-Wettbewerb
- 5./6.9. IARU Region I VHF Contest
- 17./18.10. Worked All Germany-Contest (WAG) -Kurzwelle-
- 7./8.11. IARU Region I VHF-CW-Contest (Marconi Memorial)

Bei Interesse und genügend Beteiligung lassen sich sicher noch weitere Aktivitäten an den OV-Abenden kurzfristig vereinbaren.

vy 73 de Uli, DL5NDX

(Fotos: DL8NEC)

### ***Bastelkiste: Dipol aus dem Baumarkt?***

Der Dipol, die einfachste Form aller Kurzwellenantennen, hat noch immer seine Berechtigung. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- einfach auf- und ggfs. wieder abzubauen (z.B. bei Portabelbetrieb)
- schnell abzugleichen
- auch gegen Abweichungen von der idealen (geradlinigen) Aufhängung weitgehend unempfindlich
- vergleichsweise wenig Raumbedarf (bei den unteren Bändern jedoch längere Aufspannweite)
- unauffällig
- preiswerter Selbstbau
- deutlich besserer Wirkungsgrad als Mehrbandantennen mit Sperrkreisen bzw. Verlängerungsspulen

Zusammengefaßt: funktionell, praktisch, gut.

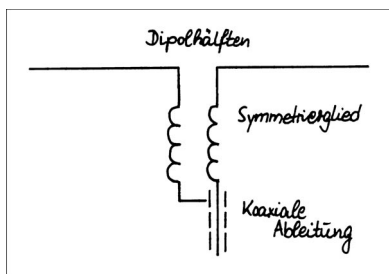
Im Folgenden geht es nicht um eine neue Sonderform oder eine ausführliche Funktionsbeschreibung, sondern vielmehr um die unkonventionelle Möglichkeit, im Rahmen eines Wochenend-Selbstbauprojektes eine auch auf Dauer betriebsfähige Antenne zu bauen. Die Einzelteile gibt es ausnahmslos im Baumarkt (oder aus der Bastelkiste). Die beschriebene Ausführung ist bei mir seit längerer Zeit für das 10-m-Band im Einsatz und hat sich bestens bewährt.

- zur Physik...

Der Halbwellendipol besteht bekanntermaßen aus zwei Dipolhälften, die zusammen die elektrische Länge von  $\lambda/2$  ergeben. Er hat einen niederohmigen Speisepunkt (um  $60 \Omega$ ) und ist symmetrisch. Für den Betrieb mit Koaxialkabel ( $50 \Omega$ , unsymmetrisch) ist daher lediglich die Zwischenschaltung eines Symmetriergliedes notwendig, wofür es mehrere Möglichkeiten gibt. Wegen der einfacheren praktischen Ausführung (Einbau in ein geschlossenes Gehäuse) habe ich mich für die „aufgewickelte Zweidrahtleitung“ entschieden. Die gestreckte Länge der Leitung ist unkritisch, sollte aber im Bereich von  $1/10 - 3/8 \lambda$  liegen.

Die technischen Grundlagen können im „Antennenbuch“ von Karl Rothammel, Y21BK (ex DM2ABK) nachgelesen werden.

Es ergibt sich folgendes Prinzipschaltbild:



- zur praktischen Ausführung

Als eigentlicher **Antennendraht** wird ein kunststoffummanteltes Stahlseil (Durchmesser 3-4 mm) verwendet. Die Länge ( $2 \times \lambda/4$ ) richtet sich nach dem gewünschten Amateurband:

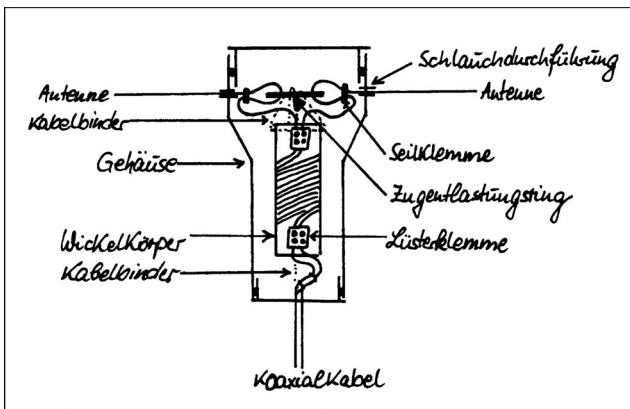
$$\frac{300.000 \text{ [km/s]}}{\text{Frequenz [kHz]} \cdot 4} = \text{Länge einer Dipolhälfte [m]}$$

Der üblicherweise in der Literatur angegebene Verkürzungsfaktor sollte bei der Verwendung von undefinierten Drahtsorten oder ungewöhnlichen Aufhängeformen außer Acht bleiben. Eine Überlänge kann beim Abgleich gekürzt werden, Verlängern ist schwieriger!

Die Außenenden werden für die spätere Aufhängung zu einer Schlaufe gebogen und mit den Drahtseilklemmen fixiert. Falls gewünscht, können hierbei gleich Kunststoffisolatoren mit eingebracht werden. Die Aufhängung mit (wetterfestem) Kunststoffseil, das an der Verbindungsstelle mit einem übergeschobenen Schlauchstück (Gartenschlauch) von wenigen Zentimetern Länge scheuerfest gemacht wird, erfüllt aber die gleiche Funktion.

Als **Einbaugehäuse** für Symmetrierglied und Einspeisung findet ein Kunststoffabwasserrohr mit der Bezeichnung HTEM DN50 (50 mm Durchmesser) Verwendung. Für unsere Zwecke genügt meist ein kurzes Stück. Selbst die angebotene Länge von 250 mm (= nutzbare Rohrlänge in der Installation, die wirkliche Länge inkl. der Aufnahme für das Folgerohr beträgt ca. 310 mm) wird in den meisten Fällen noch verkürzt werden können. Zum Verschließen an der Oberseite wird ein Muffenstopfen (HTM DN50) eingesetzt, die Dichtung ist bereits im Grundrohr enthalten!

Für den unteren Verschluss kommt ein Verschlußstopfen HTM DN40 (mit Dichtring DN40, der die Differenz zum Innendurchmesser des DN50-Rohres ausgleicht) zum Einsatz. **Ganz wichtig:** die Dichtringe vor dem Verschließen herausnehmen und allseitig mit Vaseline einfetten. Das Gehäuse läßt sich sonst ohne Beschädigung nicht mehr öffnen!



Als **Wickelkörper** für das Symmetrierglied bietet sich ein Stück Elektroinstallationsrohr aus Kunststoff (22 mm Durchmesser = außen 24 mm!) und als **Paralleldrahtleitung** eine isolierte Zweidrahtleitung unter der Bezeichnung HO3VH/H - 2 x 0,75 („NYFAZ 2 x 0,75“ ebenfalls geeignet) an. Als Verbindung werden Lüsterklemmen eingesetzt; die Drahtenden sollten natürlich vorher verzinkt, die Enden des Antennen drahtes -wenn möglich- mit Aderendhülsen versehen werden. Profis montieren die Klemmen auf dem Wickelkörper mit einer kurzen Schraube (M-3).

Die Länge der Zweidrahtleitung ist frequenzabhängig. Bei einer Dimensionierung für die Amateurbänder 6...20 m beträgt sie etwa 2,20 m, womit  $1/10 \lambda$  bei 14 MHz und  $3/8 \lambda$  bei 52 MHz erreicht werden. Bei dem erwähnten Drahtmaterial ergibt sich bei 29 Windungen eine Wickelbreite von ungefähr 18 cm. Der Wickelkörper sollte insgesamt 22...25 cm lang sein. Zur Fixierung der Windungen haben sich 2 Streifen gegenüberliegend auf dem Installationsrohr angebrachten Teppichbodenklebandes (doppelseitig klebend!) bewährt.

Zum Einbau in das Gehäuse sind noch 3 Bohrungen (2 seitlich für die eigentliche Antenne, 1 in den Bodenstopfen für die Zuleitung) erforderlich. Über die Antennendrähte sollten im Bereich der Gehäusedurchführung zum Verhindern von Blankscheuern kurze Schlauchstücke geschoben und anschließend mit Silikon abgedichtet werden. Das Bodenloch sollte überdimensioniert werden, um evtl. im Innern enthaltene Feuchtigkeit jederzeit austreten zu lassen.

Besonders wichtig ist die Zugentlastung -ein stabiler Kunststoffring oder eine Holz-scheibe mit Bohrungen- zwischen den Dipolhälften, an der auch mittels Kabelbindern Wickelkörper und Zugentlastung (Lampenzubehör - sicher in jeder Bastelkiste vorhan-den!) für das von unten kommende Koaxialkabel (idealerweise RG-58) aufgehängt werden.

Der Einbau ist -zugegebenermaßen- mit etwas Fein- und Fädelarbeit verbunden, aber es lohnt sich. Vor dem Verschließen des unteren Stopfens (der Dichtring muß mit einer scharfen Klinge etwas nachgearbeitet werden, um zu passen) sollte die Antenne zu-nächst ausprobiert werden, um mögliche Fehler noch problemlos beheben zu können.

Ganz zum Schluß noch ein Blick auf die **Kosten** der wichtigsten Teile (Stand: Februar 1998):

■ Stahlseil, kunststoffummantelt, 4 mm Durchmesser (30-m)	DM 15,49
■ Zwillingssleitung HO3VH-H 2 x 0,75 (10-m-Ring)	DM 7,99
■ Installationsrohr 22 mm (2 m lang)	DM 3,99
■ verzinkte Drahtseilklemmen, 3 mm (lose Ware)	à DM 0,80
■ Abwasserrohr HTEM DN50, 250 mm	DM 2,50
■ Muffenstopfen HTM DN50	DM 0,99
■ Muffenstopfen HTM DN40	DM 0,89
■ Dichtring DN40	DM 0,49

Der Draht ist als Meterware erheblich teurer als in konfektionierten Ringen. Genau umgekehrt verhält es sich bei den Kleisenwaren (Drahtseilklemmen), die inzwischen nicht nur abgepackt (z.B. geblistert), sondern auch lose -zum Selbsteinpacken in Tütchen- angeboten werden. Man darf aber nicht erwarten, daß beide Warenangebote nebeneinander im Regal liegen. Umschauen und Preisvergleichen ist bares Geld, auch in ein und demselben Markt.

73 de Rainer, DH5NAV

### ***Restbestände Bastelmaterial***

→ Netzteil (ursprünglich für eine prozessorgesteuerte Telefonanlage; Bj. 1988, Hersteller: Frako) in Einschubgehäuse mit Originalbeschreibung. Spannungen +12V/5A, +5V/30 A, -12V/0,8A, -21V/3,5 A, -48V/2,8A, -60V/0,3A, ~60V/0,1A. Der Anwendung entsprechend Aufbau, Stabilisierung und Störfestigkeit vom Feinsten, allerdings handliche 35 kg...

→ div. Großgehäuse mit unterschiedlichen Maßen (konzipiert für Meßgeräte und Maschinensteuerungen). Ideal für Netzgeräte und Einschubsysteme.

→ div. Kleingehäuse aus Weißblech, nur zum Teil mit Deckel

→ Polaroid-CP-Bildschirmfilter 29 x 20,5 cm (Außenmaße)

→ Amiga A500 Personalcomputer (Baureihe ab 1987) mit auf 1 MB erweitertem Arbeitsspeicher, Netzteil, Maus, Monitorkabel. Datenspeicherung über eingebautes Diskettenlaufwerk, weiteres Laufwerk (auch Festplatte) kann extern angeschlossen werden, zusätzlich serielle und parallele Schnittstelle, 2 Mausanschlüsse.

Sicherlich ein lohnendes Objekt für MSR(Messen/Steuern/Regeln)-Arbeiten. Betriebssystem, Fachbücher und Monitor (z.B. Commodore 1084 oder Philips CM-8833-II) sind billig auf Flohmärkten erhältlich.

Einschränkungen: Das Gerät ist funktionsfähig, jedoch ohne Betriebssystem („workbench 1.2“). Der Akku der Systemuhr auf der RAM-Zusatzkarte ist ausgefallen (Uhr läuft nur bei eingeschaltetem Computer).

→ Untertisch mit Fußplatte (ursprünglich für Siemens-Fernschreiber) aus hartem, dunkelgrauem Kunststoff, sehr stabil, standfest und in einwandfreiem Zustand. Mit beliebiger Platte leicht zu einem ansehnlichen Beistelltisch oder Geräteträger (z.B. für Steuerungen) umzubauen. Maße auf Anfrage.

Für den externen Leser:

***Wir über uns...***

Der Deutsche Amateur Radio Club e.V. (DARC) vereinigt als Dachverband der Deutschen Funkamateure in 25 Distrikten und über 1000 Ortsverbänden rund 58.000 Mitglieder. Er entstand 1951 aus dem Zusammenschluß der vier damaligen Amateurfunkclubs (DARC/BZ, BARC, HRC, WBRC), die sich nach 1945 in den westlichen Besatzungszonen zusammengefunden hatten. Nach der Wiedervereinigung schlossen sich ihm auch die Mitglieder des früheren RSV (Radiosportverband der DDR) an. Die Clubzentrale befindet sich in 34225 Baunatal, Lindenallee 6; der Verein ist im Register des Amtsgerichtes Kassel eingetragen.

Im westlichen Oberfranken existierten zunächst nur in Bamberg und später auch in Coburg Ortsverbände des DARC. Für die im weiteren Einzugsgebiet wohnenden Mitglieder waren daher stundenlange Anfahrten mit Moped oder Kleinwagen zu den Vereinsabenden keine Seltenheit. Im Oktober 1959 wurde der Ortsverband Kronach gegründet, dem aktuell 68 Mitglieder (31.12.1997) angehören.

Derzeit werden von uns gemeinschaftlich die Amateurfunk-Clubstation DL 0 KC und die Relaisfunkstelle DB 0 KCH (früher DB 0 EY) unterhalten. Eine Erweiterung von DB 0 KCH für die Übertragung von Digitalfunk (Packet Radio) ist in Vorbereitung. Die Schulstation der Grund- und Hauptschule Sonnefeld, DB 0 GS, wird von einem Mitglied unseres Ortsverbandes betrieben.

Als OV-Frequenzen werden 145,350 MHz (Direktverkehr, FM), 433,500 MHz (Direktverkehr, FM) sowie 438,725 MHz (Relais DB 0 KCH, FM) genutzt.

Die Wiederholung des Deutschland-Rundspruchs des DARC erfolgt sonntags, 19.15 Uhr, über DB 0 KCH.

Interessierten stehen wir gerne bei unseren Vereinsabenden oder anderen Amateurfunkveranstaltungen Rede und Antwort.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

### **Terminkalender 1998/1999**

Die Vereinsabende finden üblicherweise am letzten Freitag im Monat -außer Dezember- im Vereinszimmer der Gaststätte Kettelerhaus in Kronach, Schwedenstr. 37 (an der Nordbrücke) statt, Beginn jeweils 20.00 Uhr.

27. März 1998	Hauptversammlung
4. April	Ausflug (siehe Seite 3)
24. April	OV-Abend
29. Mai	OV-Abend
26. Juni	OV-Abend
31. Juli	OV-Abend
28. August	OV-Abend *
25. Sept.	OV-Abend
30. Okt.	OV-Abend
27. Nov.	OV-Abend
Dez.	Jahresabschlußfeier**
29. Jan. 1999	OV-Abend
26. Febr.	OV-Abend
26. März	Hauptversammlung mit Neuwahlen

\* Vereinslokal wegen Betriebsurlaub geschlossen. Ausweichlokal wird am vorangehenden OV-Abend festgelegt!

\*\* Details stehen noch nicht fest. Absprache erfolgt im November.

→ Contest-Termine siehe Seite 9

**CQ Kronach** erscheint 1 x jährlich zur Hauptversammlung des Ortsverbandes Kronach des Deutschen Amateur Radio Club e.V. und wird als Informationsschrift kostenlos abgegeben.

Vereinsanschrift: Karl Bächer, DL4NBO, Birkenweg 18, 96328 Küps (1. Vors.)

Redaktion: Ulrich Berold, DL5NDX, Kaltenbrunn 12, 96268 Mitwitz  
Eduard Stein, DL9NBG, Kümmebergstr. 31, 96328 Küps

Auflage: 100 Exemplare

Redaktionsschluß: 28.2.1998

Obwohl alle Beiträge mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt wurden, lassen sich Fehler natürlich nie ausschließen. Für evtl. Hinweise sind wir dankbar, jegliche Haftung ist jedoch verständlicherweise ausgeschlossen. Die Bestimmungen für die Errichtung und den Betrieb von Fernmeldeanlagen die sowie einschlägigen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.