

Das P34-160m-Projekt Stärkung des Wirgefühls

Funktionsträgerseminar 07.03.2020 Albstadt

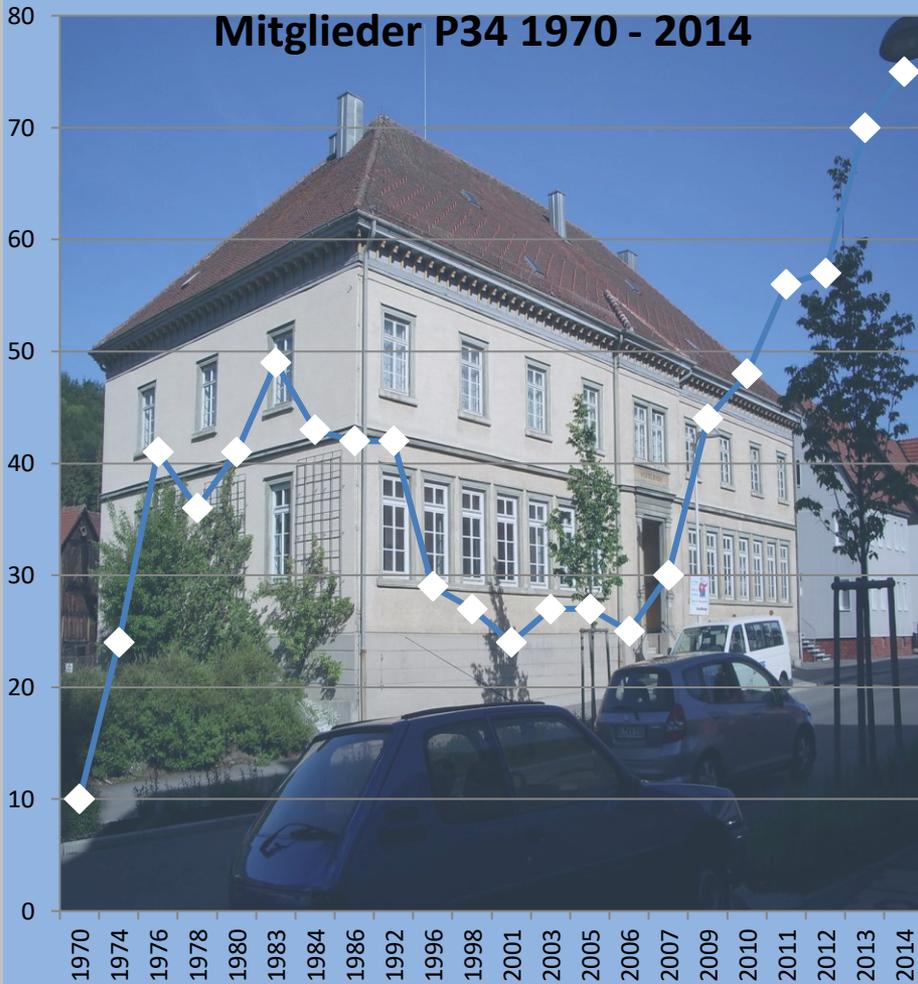
Erhard Blersch DB2TU

P34: Kurze Historie

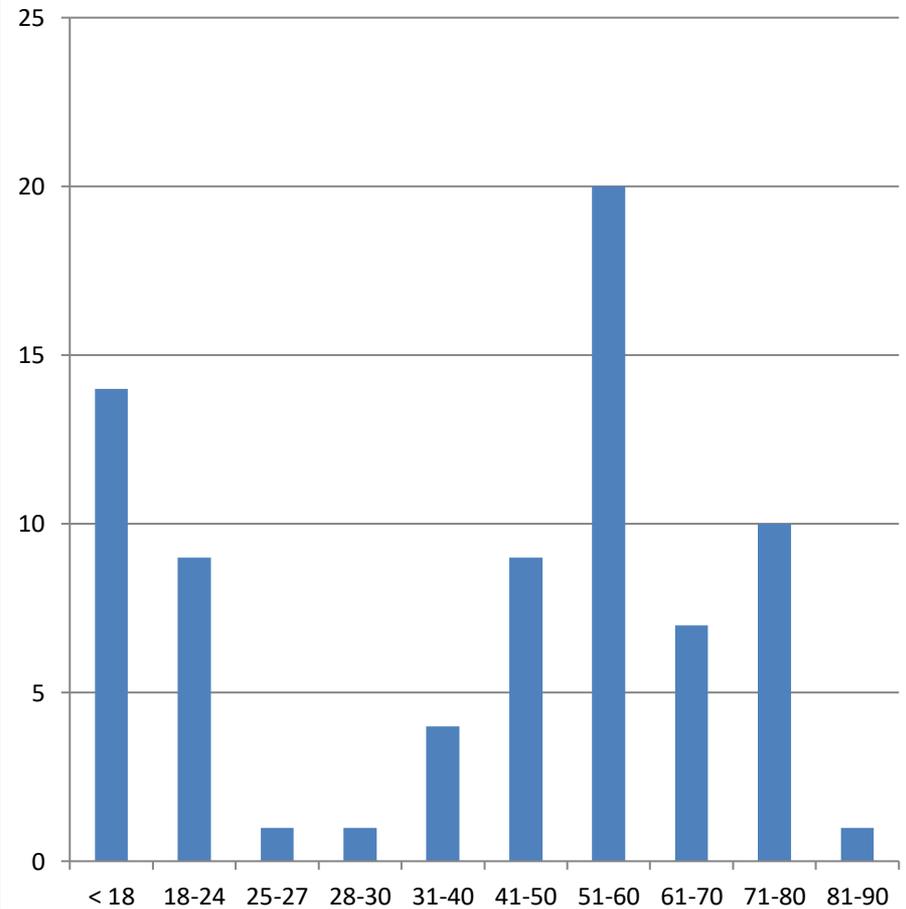
- Gründung: 24.11.1970
- Lizenzkurse seit 2007
- Klubräume seit 2000
- Hamradio: ab 2008
- Pfingstferienprogramm ab 2004
- Aufbau einer Senioren-Bastelgruppe ab 2010
- Jugendarbeit ab 2005
- Fusion mit P59 Bitz: 2013
- Tag der Technik VdI ab 2007

P34 Albstadt: Was wurde erreicht?

Mitglieder P34 1970 - 2014



P34 Albstadt - Altersverteilung 76 Mitglieder



Das P34-160m-Projekt

- Außenstandort Bitz Bauwagen
- Höhe 920 m
- Freie Sicht: Ost, Süd und West. Nord leicht ansteigend
- Störungsarme Funklage
- Nächste Häuser in über 500 m Abstand.
- Viel Platz um den Funkwagen.
- Stromanschluss.



Das P34-160m-Projekt

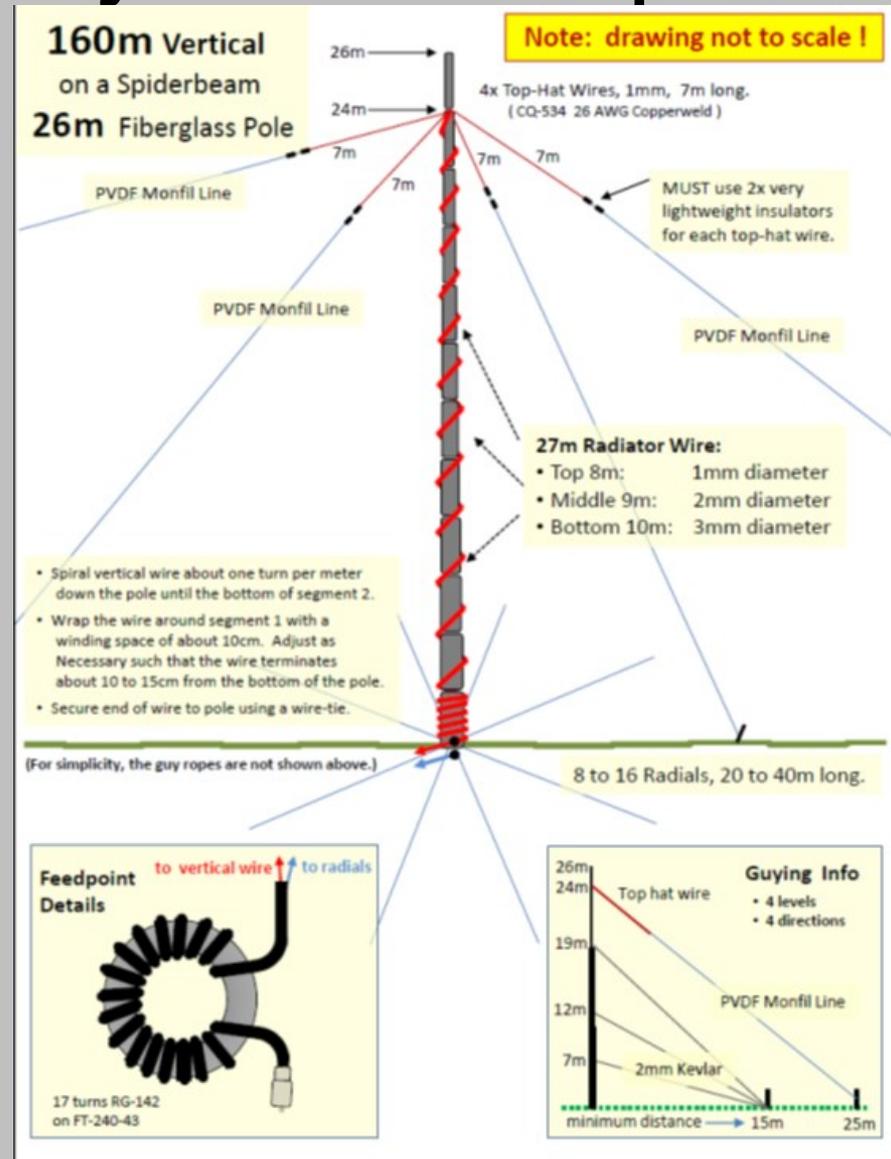
- Intensive Aktivierung des Standorts seit 4 Jahren.
- VHF Contestteilnahmen, BWA-Aktivität, WAG
- Erste 160 m Conteste von P30 vor 2 Jahren.

- Dadurch Wunsch mit einer größeren Anlage einen Contest selber zu gestalten



Das P34-160m-Projekt: Konzept

- 26 m Spiderbeammast
- 3 fache Abspannung
- Dachkapazität 4 x 7 m
- Bis zu 64 Radials zu 40 m



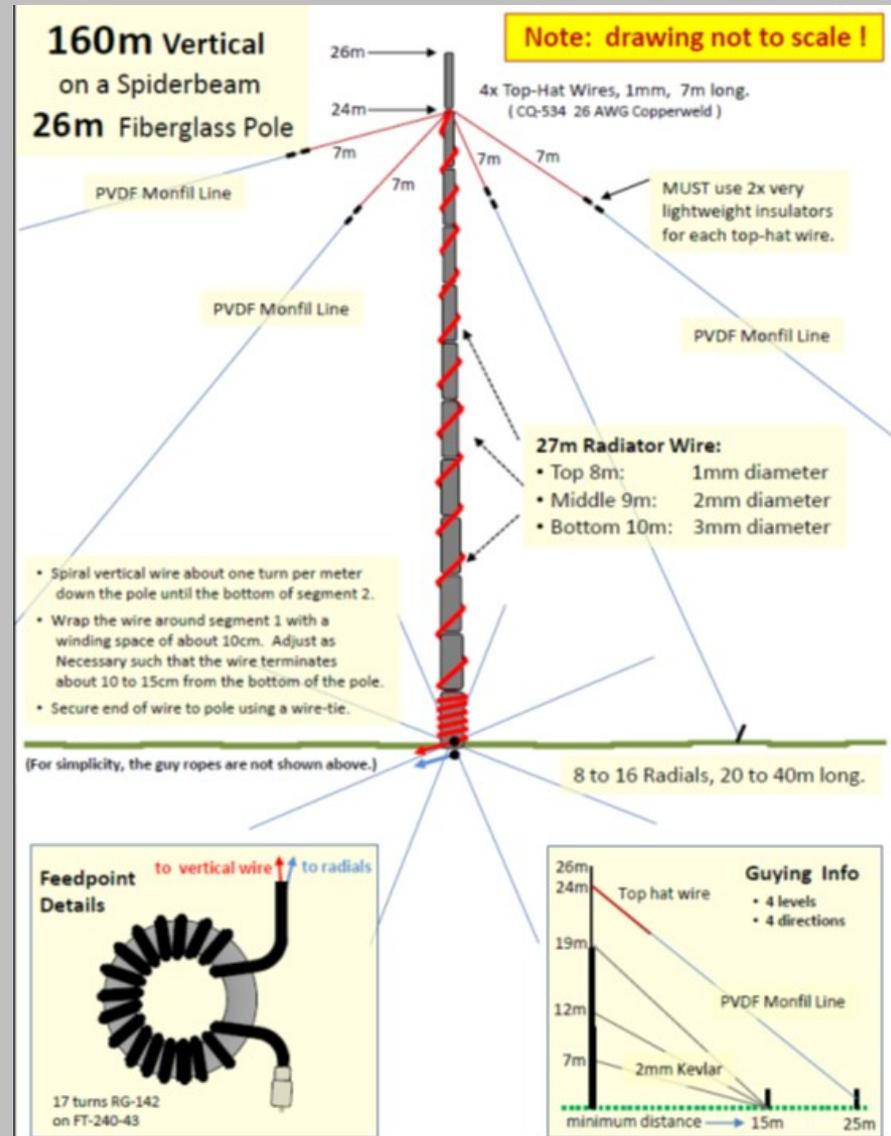
Das P34-160m-Projekt: Hardware

- **TRX: IC 7300**
- **Endstufe** Dentron Clipperton L mit 4 Röhren und 500 Watt bei 160 m
- **Zusatzhardware:**
- **Keypad**
- **Vorschaltbox** zur Umschaltung für BOG für Empfang und Endstufe.
TRX-Delay 25 ms



Das P34-160m-Projekt: Sendeantenne

- 26 m Spiderbeammast
- 3 fache Abspannung mit 2 mm Kevlar auf 19 m Abstand
- Dachkapazität 4 x 7 m . Abstand 40 m
- Bis zu 64 Radials zu 40 m. Aufbau mit 52 Radials. Radials aus Bundeswehrfelddraht
- Windfest: Böen bis 90KmH



Das P34-160m-Projekt: Sendeantenne

- Bis zu 64 Radials zu 40 m.
Aufbau mit 52 Radials.
Radials aus Bundeswehrfeld-
draht. Widerspenstiger
Draht. Muss immer gespannt
ein.
- Bau einer Aufwickelmaschine
- Bau einer Abwickelmaschine
- Rollen: 3 D-Filamentrolle (4
Radials passen auf einer
Rolle)



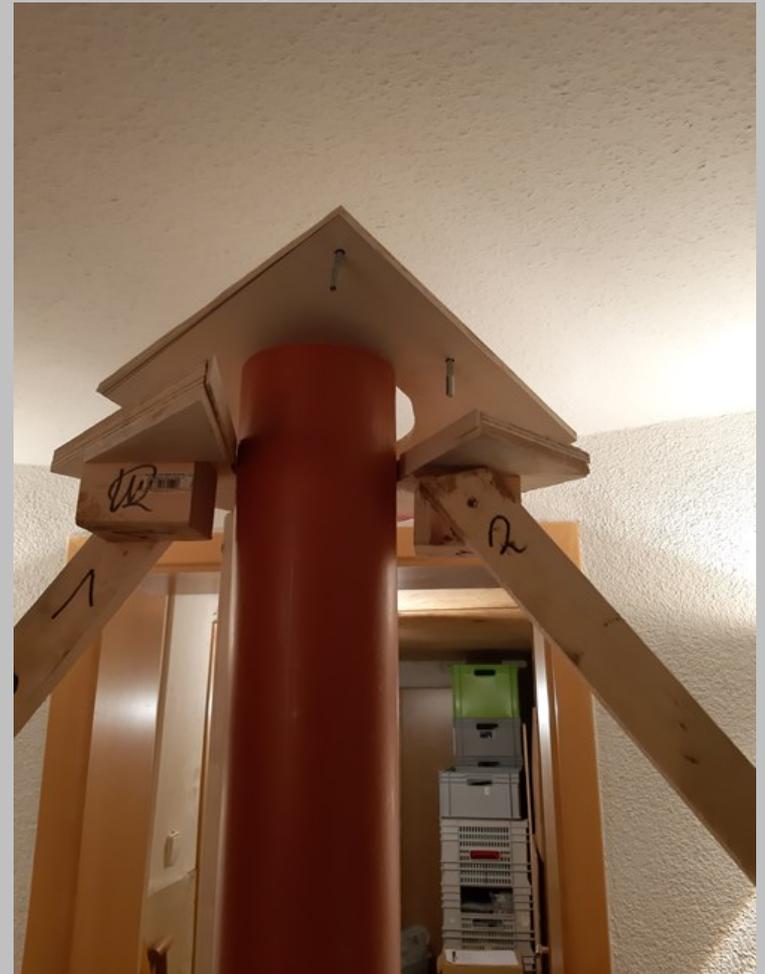
Das P34-160m-Projekt: Sendeantenne

Das P34-160m-Projekt: Sendeantenne Halter des Masts

- Mastfuß



- Mastkopf



Das P34-160m-Projekt: Sendeantenne Halter des Masts



Das P34-160m-Projekt: Sendeantenne

Mastaufbau

- Aufbau des Masthalters bis auf einen Fuß.
- Mast wird am Boden bis auf die letzten 4 Segmente ausgezogen und die Segmente mit den Schellen fixiert.
- Der Mast wird zum Schutz in ein DN 120 Abwasserrohr gesteckt.
- Mast wird auf einer Seite auf ein Leiter gelegt, die Abspannungen eingehängt und die Dachkapazität aufgesteckt.
- Abspannung in der Winkelhalbierenden zu den Mastfüßen. Damit verwirren sich die Abspannungen nicht.
- Der Mast kann dann mit 2 Mann aufgerichtet und im Mastkopf fixiert werden.
- Montage des 4. Mastfußes.

Das P34-160m-Projekt: Sendeantenne Mastaufbau

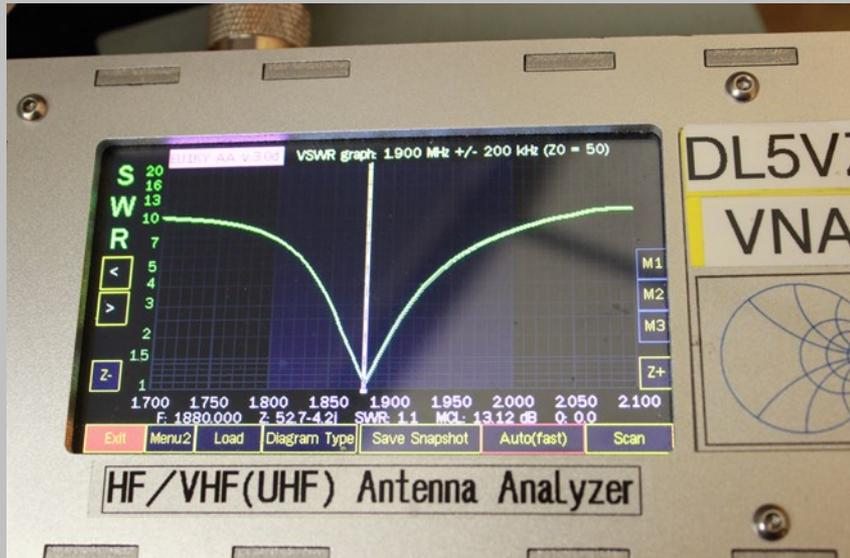
- Segmentweiser Auszug der letzten Mastsegmente
- Ausrichtung des Masts
- Fixierung der Abspannung an einer 1 m langen Gliederkette.



Das P34-160m-Projekt: Sendeantenne

Mastaufbau

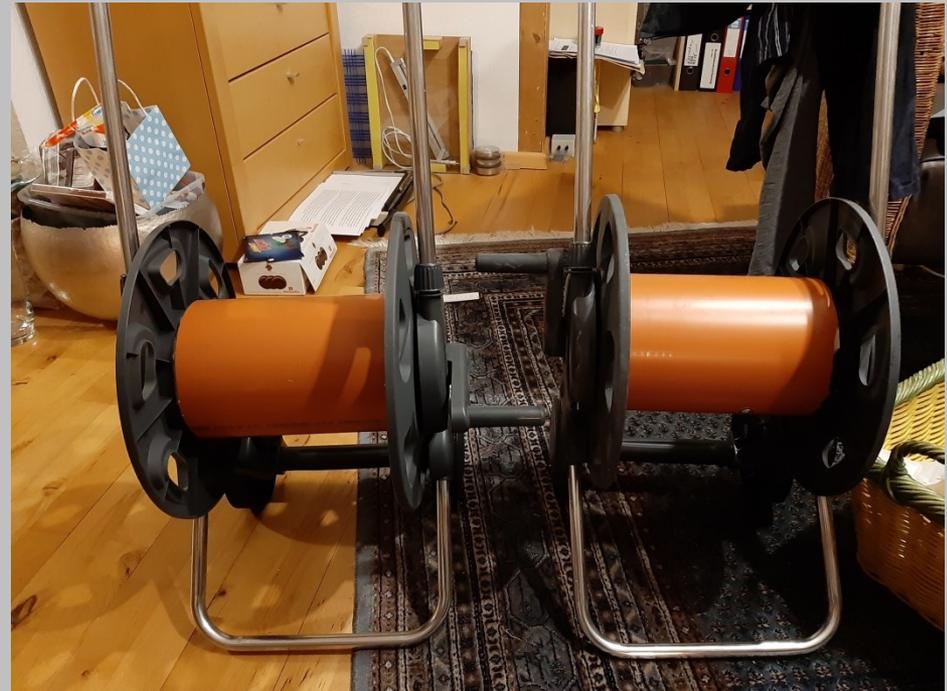
- Aufbau der Radials
- Abstimmung: Impedanz 22 Ohm. Anpassung durch Draketuner MN2700 an der Antenne



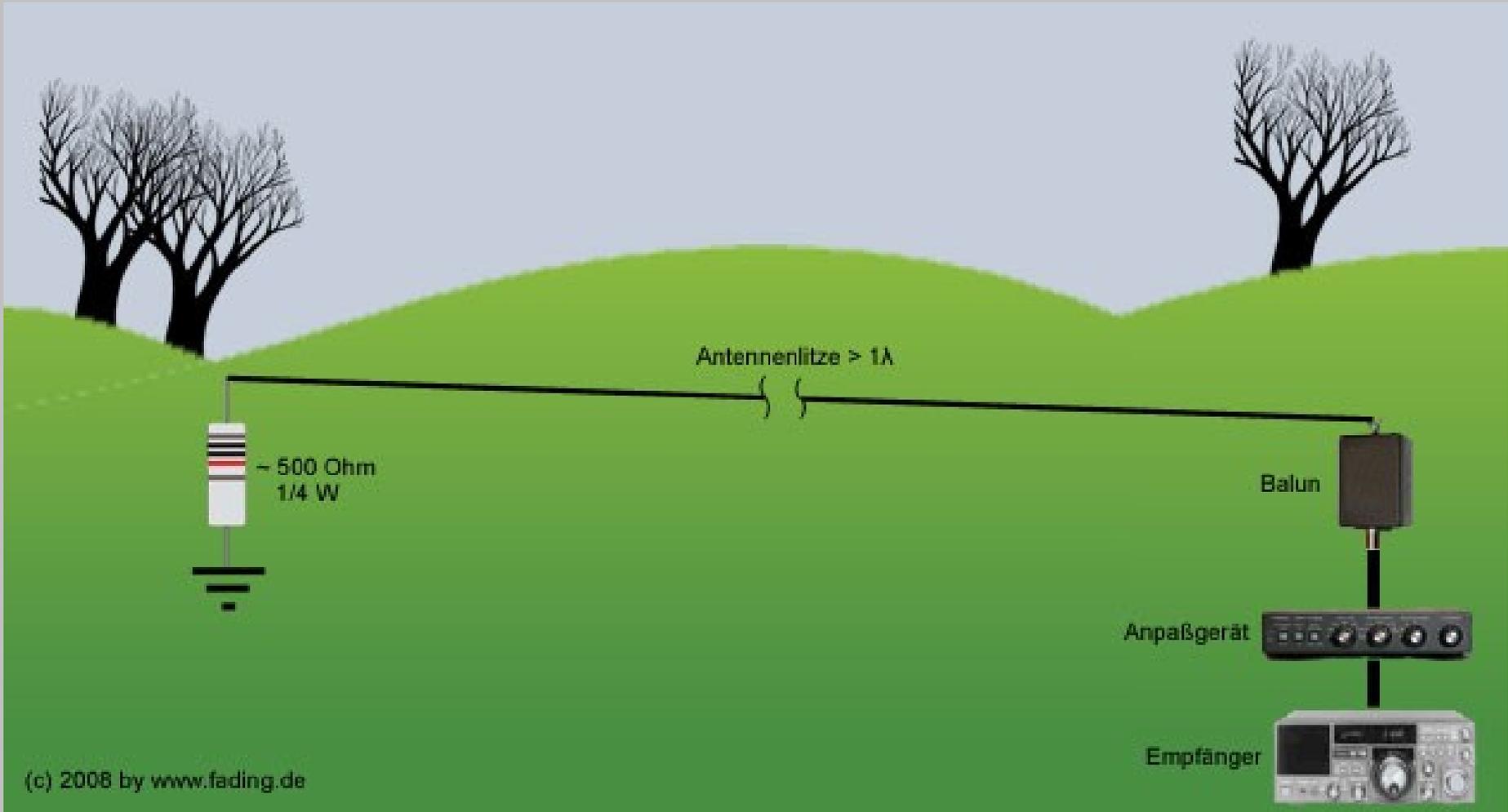
Das P34-160m-Projekt: Sendeantenne Mastaufbau

- Abstand Antenne zum Bauwagen 100 m
- Rolle für Coaxkabel:

Schlauchwagen mit Verdickung des Kerns durch Abwasserrohr DN 160



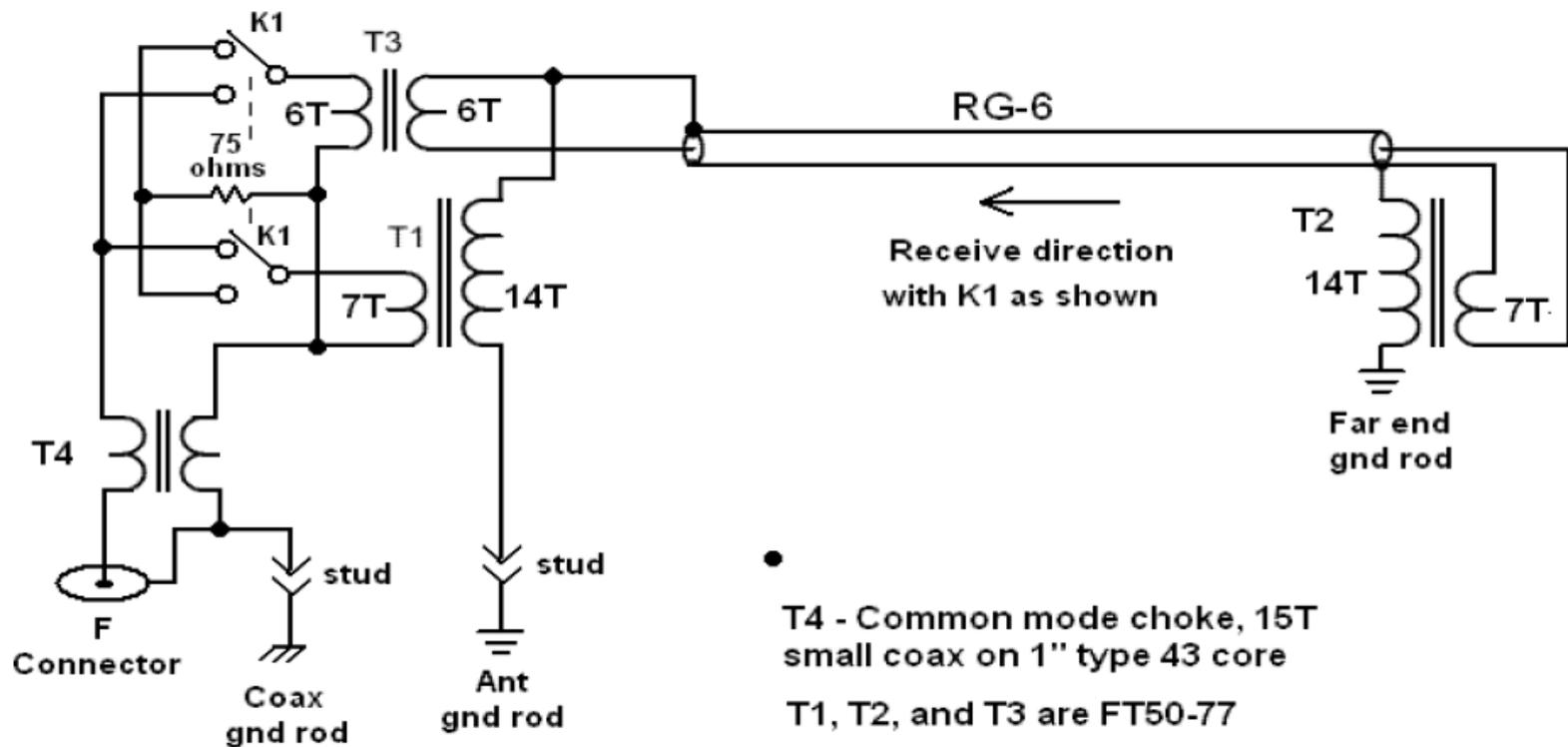
Das P34-160m-Projekt: Empfangsantenne Beaverage on the ground (BOG)



Das P34-160m-Projekt: Empfangsantenne Beaverage on the ground (BOG)

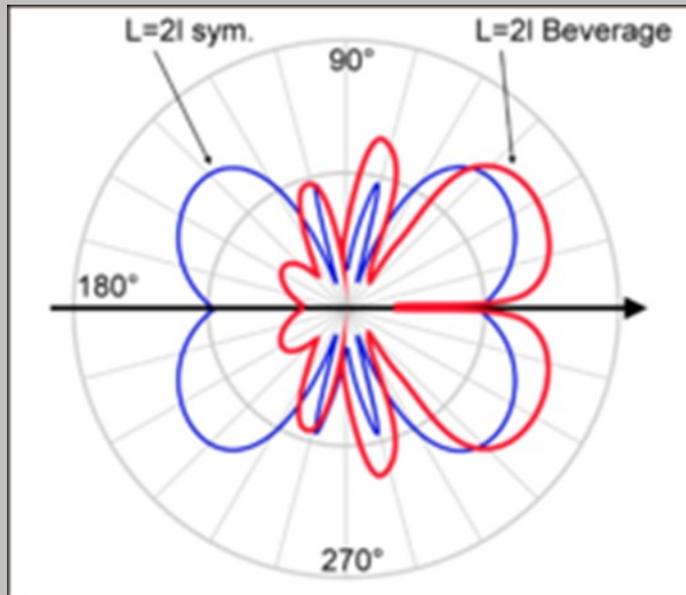
Two Direction BOG

K4SAV



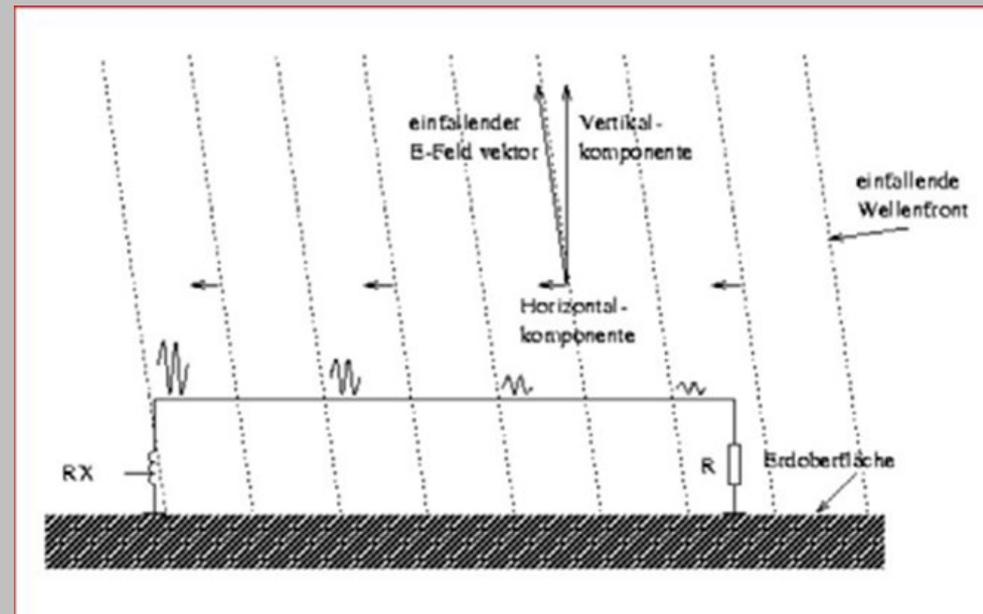
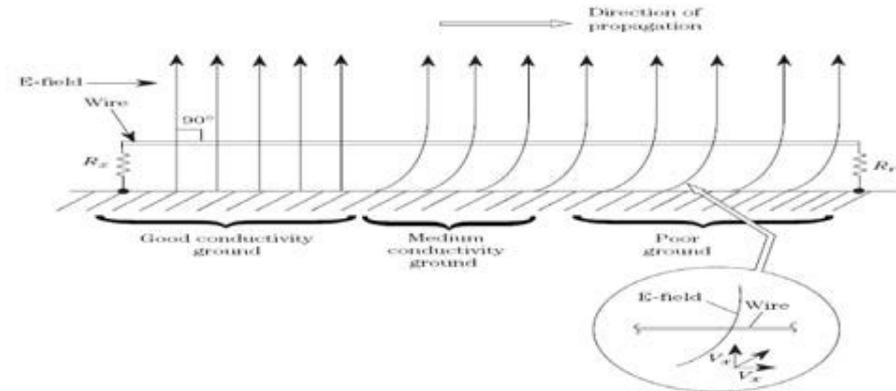
Das P34-160m-Projekt: Empfangsantenne Beaverage on the ground (BOG)

- Wellenantenne. Sehr gute DX-Antenne



- Rot Beverage
- Blau Langdrahtantenne

Theory Of Operation



Das P34-160m-Projekt: Empfangsantenne Beaverage on the ground (BOG)

- Aufbau aus 75 Ohm Sat-Koaxkabel
- Länge ca 80 m
- Wichtig: Gute Erdung am Anfang und Ende, sowie Mantelwellensperren mit Erdung am Speisekabel.
- Aufbau im deutlichen Abstand zur Sendeantenne (Zuleitung ca 100 m)



Das P34-160m-Projekt: Ergebnis

- **CW Contest:** 24 – 26.1.2020
508 QSOs und 240 026 Punkte
- **SSB- Contest:** 21. –
23.2.2020
426 QSOs mit 108 756 Punkte





Das P34-160m-Projekt: Was wurde erreicht?

- Intensive Beschäftigung mit der Antennentechnik
 - Sendeantenne: Mechanischer Aufbau des Mast, Abspannung, Dachkapazität, Anpassung. Kampf mit den Radials.
 - Empfangsantenne – BOG: Verstehen der Wirkungsweise. Herstellung der Leiterplatten für Injektorbox und Relaisbox. Erdung
 - Aufbau der Zusatzhardware für den TRX:
Keypad
Antennenumschaltbox

Software: N1MM Logger



Das P34-160m-Projekt: Was wurde erreicht?

- Viele haben sich bei der Entwicklung der Anlage beteiligt.
- Aufwendig: Herstellen der Radials aus Bundeswehrrfelddraht: Der Doppeldraht wurde getrennt, die Einzeldrähte gezähmt, 4 Drähte an einen Kabelschuh verlötet und wieder aufgerollt.



Das P34-160m-Projekt: Was wurde erreicht?

- Viele haben beim Auf- und Abbau mitgeholfen.
- Beim ersten Aufbau 10 Oms
- Ansonsten waren immer 6 – 8 Helfer beim Auf und Abbau beteiligt. Dies bei Kälte und Matsch.



Das P34-160m-Projekt: Was wurde erreicht?

- **CW Contest:** Viele haben die Anlage aufgebaut, damit ein CW-Funker den Kontest durchziehen konnte.
- **SSB-Contest:** Alle funkbare Zeiten wurden mit 9 Funker abgedeckt. 8 Funker aus P34 und 1 aus P36. 1 YL. Der Jüngste war 15 Jahre alt



Das P34-160m-Projekt: Was wurde erreicht?

- Sehr intensive Beschäftigung mit der Antennentechnik und der Mechanik
- Viele haben sich bei der Vorbereitung beteiligt.
- Viele haben beim Aufbau und Abbau geholfen
- 8 Mitglieder von P34 haben beim SSB Contest gefunkt!

=

Wir haben das geschafft!

Das P34-160m-Projekt: Wie geht es weiter

- Weiterentwicklung der Antennenanlage:
Ziel: Aufbau in 2 Stunden
- Ausbildung weiterer Funker
- Contestfunker

Verbesserung der BOG mit Vorverstärker in der Relaisbox.

- 2. BOG in anderer Richtung
 - 2. Empfangsantenne für den „Nahbereich“
- Normale Beverage?

Danke für Eure Aufmerksamkeit

Fragen?