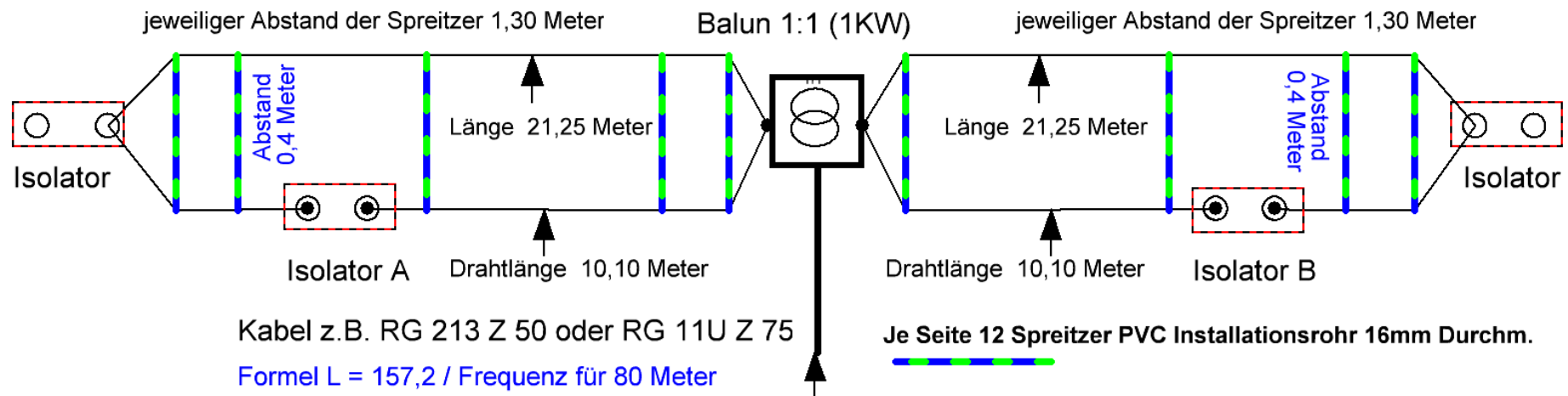


Aufbauvorschlag einer Doppeldipolantenne für das 80 und 40Meterband mit ca. 31,2Meter

Aufbaubeschreibung Doppeldipol für 80 und 40 Meter

Gesamtlänge ca. 31,2 Meter



Mechanischer Aufbauvorschlag von DK8AR 20230110

Quellenangaben:

Die Antenne wurde veröffentlicht im Februar 1994 in dem Organ der schweizerischen Kurzwellenamateure OLD MAN 2/94 auf den Seiten 23 und 24 von Robert Kägi (**HB9KL**), Bergli, 8934 Knonau.

Diese Antenne wurde auch in Rothammels Antennenbuch Alois Kirschke DJ0TR in der 13. Auflage auf Seite 312, 10.5.2. als gefaltete Mehrbanddipole vorgestellt.

Aufbauvorschlag einer Doppeldipolantenne für das 80 und 40Meterband mit ca. 31,2Meter

Aufbaubeschreibung zum Bau eines Doppeldipol für das 80- und 40Meterband mit etwa 31,2Meter Spannweite

Ziel war eine Antenne für diese beiden Bänder zu realisieren „in voller Länge“ ohne elektrische Verkürzungselemente. Verkürzte Drahtdipolantennen mit Spulenverlängerung oder Sperrkreisen unterliegen oft Wetterunbilden und z.T. Leistungsbegrenzungen.

Der oben vorgestellte Antennenaufbau gehört leider nicht zu den „leichtgewichtigen“ und sollte je nach Drahtwahl eine zwei oder besser über eine Dreipunkbefestigung aufgehängt werden. Gewichtsmäßig kommt hinzu, die nach unten führende Koaxialkabelleitung die über eine bestimmte Länge möglichst senkrecht nach unten abfallen sollte.

Ich empfehle an den Isolatoren **A** und **B** jeweils eine Antennendrahtüberlänge von ca. <12cm zur Optimierung des Abgleiches „herunterhängen“ zu lassen! Darauf achten, dass der Abstand der beiden um 90° abgewinkelten Leitungsenden so durch die Isolatorlänge gewählt wird, dass die beiden Abstimmdrähte keine „*automatische Verbindung*“, untereinander herstellen können. Das gilt für die 80 Meterantenne mit ihren Längen von etwa zweimal 21,25 Meter Antennenlitze, als auch für die zweimal ca.10,10 Meter Litze für 40 Meterband am Isolator **A** und **B**.

Die angegebenen Längen von zweimal 21,25Meter beziehen sich für eine Mittenresonanzfrequenz von ca. 3,7MHz und werden nach der angegebenen Formel von HB9KL berechnet, entsprechend für das 40Meterband 10,10m z.B. für 7,080MHz. Durch das sogenannte Umklappen der Antennendrähte ergeben sich andere Verhältnisse gegenüber frei installierten Einzeldipolen. *Übrigens gilt, dass grundsätzlich, wenn z.B. mehrere Dipole über einen zentralen Einspeisepunkt (Balun) betrieben werden!*

Die 16mm Ø PVC-Rohre werden an ihren Enden jeweils 1,5 cm vor dem jeweiligen Rohrende mit einem Bohrer passend für die verwendete Antennenlitze durchgebohrt. Beide Bohrungen jeweils auf der gleichen Seite der 40cm Rohre also keinen Versatz. Später den Antennendraht nach dem Durchfädeln durch das Loch im PVC-Rohr mit dünnen „isolierten Blumenbindendraht“ fixieren. Kabelbinder sind da weniger geeignet gegen verrutschen des Antennendrahtes, besser ist grüner dünner isolierter „*Rödel Blumendraht*“! Die gesamte Fixierung des Antennendrahtes in Verbindung mit dem PVC-Rohr durch Blumenbindendraht erfolgt selbstverständlich nach Abstandsaurichtung der Rohre und vor endgültiger mechanischer Fertigstellung der Antenne.

Eine solide gewisse Geometrie zwecks Erscheinungsbildes sollte schon angestrebt werden, nicht das die Antenne nach dem Aufhängen wie eine horizontal aufgehängte Strickleiter aussieht!

Aufbauvorschlag einer Doppeldipolantenne für das 80 und 40Meterband mit ca. 31,2Meter

Der Antennendraht:

Hinweis: Kupferlitze verwenden, keine mit integrierten Stahldrahtlitzen. Erfahrungswerte bestätigen innere Zersetzungen der Antennendrähte. Bezugsquelle für Antennenlitze und mindestens vier Isolatoren mit ausreichendem Lochabstand z.B. bei Kabel – Kusch, DX – Wire oder andere Händler.

Z.B. Drahttypen:

Typ 2 7 x 7 x 0,20 mm Cu $\emptyset = 1,54 \text{ mm}^2$ $\emptyset = 2,7 \text{ mm}$ mit Plastikmantel: Bei dreifach Antennenhaltepunkte

Typ 3 7 x 7 x 0,25 mm Cu $\emptyset = 2,48 \text{ mm}^2$ $\emptyset = 3,4 \text{ mm}$ mit Plastikmantel: Empfehlenswert bei zweifach Antennenaufhängung bei gleichzeitiger höherer Zugfestigkeit aber nur einsetzbar bei entsprechender Aufbauhöhe gewichtsbedingt wegen des Durchhanges.

Bitte bedenkt nicht nur die Antenne selbst, sondern auch das senkrecht nach unten führende Antennenzuleitungskabel hat ein nicht zu unterschätzendes Gewicht plus die gesamte Windfläche der Gesamtkonstruktion!

Warum ist in der Aufbaubeschreibung eine 50 Ω oder 75 Ω Einspeisung zu sehen?

Wie in einem anderen Vortrag von mir beschrieben „*HF Dipolantennen in Theorie und Praxis von DK8AR*“ hängt das u.a. von der Aufbauhöhe ab. *Zur Erinnerung ein tiefhängender Dipol nähert sich der 50 Ω Einspeisung, bei optimaler Dipolhöhe einem Einspeisepunktswiderstand von ca. 75 Ω .* Dazu sollte auch ein entsprechendes Kabel verwendet werden, wie in der Zeichnung zu sehen ist! Durch die heute üblichen eingebauten Tuner im Funkgerät ist es möglich von einem 50 Ω auf ein 75 Ω System problemlos anzupassen!

Ich wünsche dem Antennenbauer zum Nachbau einer solchen Konstruktion viel Spaß und den nötigen Platz nicht nur für die Aufhängung der Antenne, sondern auch bei der mechanischen Vormontage!

DK8AR Henri