Zweifachdipol mit 50 Ω Koaxial – Kabelspeisung
1 Kabel = 2 Bänder (160 m und 80 m)

Das Prinzip des Mehrfachdipols geht auf ein britisches Patent aus dem Jahr 1934 zurück. Danach kann man mehrere resonante Dipole für verschiedene Frequenzbänder an einem zentralen Speisepunkt zusammenfassen und über ein Koaxkabel erregen.
Im Antennenbuch von Rothammel sind u.a. verschiedene Ausführungen aufgezeigt.

Meinen Zweifachdipol für 160 m und 80 m habe ich folgendermaßen aufgebaut:
Antennenseil Ø 0,8 mm als stark verkupfertes Edelstahlseil

Verkürzungsfaktor 160 m : $8 \cdot 10^{-4}$ m = 200'000 > 5'000 daher Faktor 0,95
Verkürzungsfaktor 80 m : $8 \cdot 10^{-4}$ m = 100'000 > 5'000 daher Faktor 0,95

Quelle: Verkürzungsfaktor und Bemessungsformel nach Rothammel

Oberer Dipol für 160 m, Mittelfrequenz = 1.840 kHz
l_o = 145,02 / 1,840 = 78,81 m Schenkellänge = 39,40 m (Mittenfrequenz)
Die Äste für den 160 m - Dipol habe ich zunächst auf je 40 m zugeschnitten.

Unterer Dipol für 80 m, Mittelfrequenz = 3.650 kHz
l_u = 146,90 / 3,650 = 40,25 m Schenkellänge = 20,30 m (Mittenfrequenz)
Die Äste für den 80 m - Dipol habe ich zunächst auf je 22 m zugeschnitten, denn der untere Dipol braucht erfahrungsgemäß eine etwas größere Reserve.

Sobald die Antenne in ihrer endgültigen Höhe aufgehängt ist, wird zuerst wird der obere Dipol (160 m) in 25 cm Stücken auf Resonanz von 1.800 kHz geschnitten.
Dann wird der untere Dipol (80 m) in 25 cm Stücken auf Resonanz von 3.500 kHz geschnitten.
Jetzt abwechselnd beide Dipole so lange einkürzen, bis die gewünschten Bandmitten von 160 m und 80 m erreicht sind. Das Einkürzen der Dipoläste muß bei ständiger Messung der Resonanzfrequenzen erfolgen.
Um kapazitive Einflüsse der Umgebung mit zu berücksichtigen, muß bei den Messungen der Resonanzfrequenz die Antenne in ihrer endgültigen Höhe aufgehängt sein.

Abspannpunkte für 160 m – Dipol :	a) 7 m über Gelände b) 7 m über Gelände
Abspannpunkte für 80 m – Dipol :	a) 5 m über Gelände b) 5 m über Gelände
Speisemast :	GUP Glasfiberteleskopmast (VON DER LEY) 15 m über der Dachhaut = 20 m über Gelände
Balun :	Fritzel Strombalun AMAC 1:1
Kabelführung :	im GUP-Mast

Vorbereitung:
Alle 4 Dipoläste auf der Straße aufspannen, messen und mit 100 cm Reserve abschneiden.
Jetzt werden die 4 Dipoläste an den Enden im 25 cm Raster farbig markiert (Nitrolack) rot, blau, grün, schwarz, gelb, braun, weiß, rot, blau, grün, schwarz, gelb = 3,00 m.
Das hilft, die Dipoläste nach den Resonanzmessungen gleichmäßig kürzen zu können.