

## Antennen

Zum Mitmachen im 6-m-Band benötigt man nicht unbedingt eine aufwendige Mehrelement-Antenne. Sind die Bedingungen gut, dann genügt schon ein einfacher Drahtdipol oder eine endgespeiste liegende J-Antenne für DX-Verbindungen.

# J-Antenne für 6 m aus 450- $\Omega$ -Bandkabel

### Bandkabel anstelle Blankdraht-Doppelleitung

Soll die J-Antenne mit einer  $\lambda/4$ -Anpassleitung aus Bandkabel anstelle der Blankdraht-Doppelleitung realisiert werden, dann eignet sich die Parallelspeisung der unten kurzgeschlossenen Anpassleitung nicht mehr, weil wegen der Isolation die 50- $\Omega$ -Stelle nur schlecht herauszufinden ist. Man muss dann die Serienspeisung anwenden, bei der allerdings einige Vorteile der Parallelspeisung wie automatische Erdung und mechanische Robustheit nicht mehr gegeben sind.

DL4KCJ veröffentlichte in „funk“ 11/95 einen Artikel über die J-Antenne für 2 m mit 450- $\Omega$ -Bandkabel, wie es heutzutage überall im Amateurfunkhandel erhältlich ist. Dort gibt er

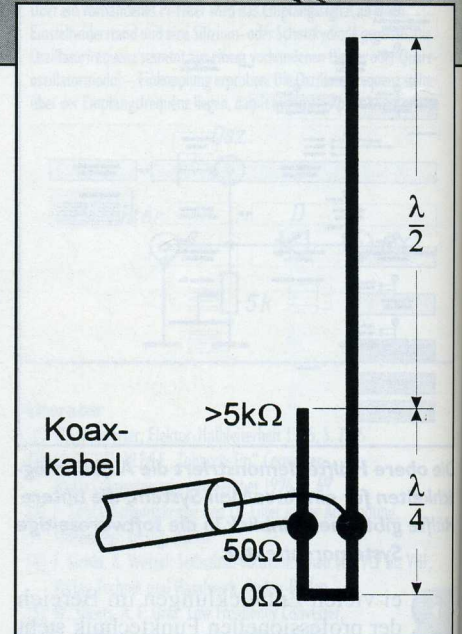
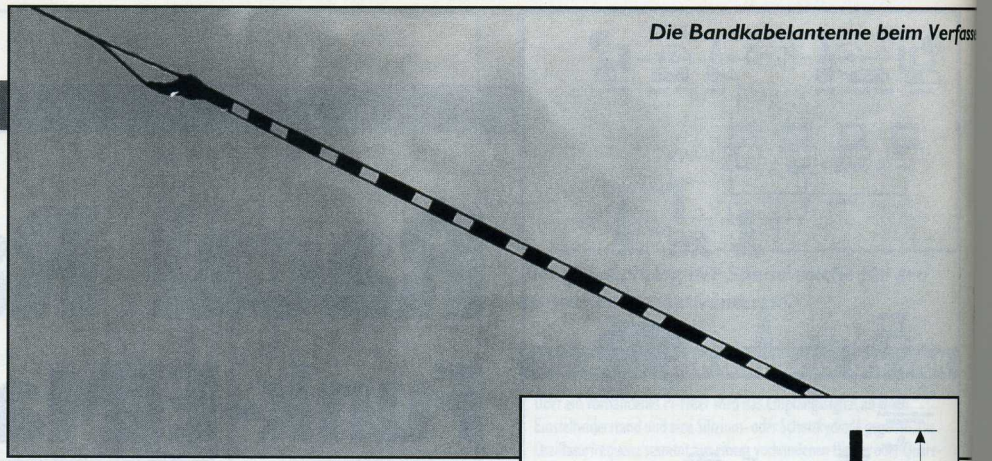
als Länge der  $\lambda/4$ -Anpassleitung  $0,226 \lambda$  an, was einem Verkürzungsfaktor von  $v = 0,905$  entspricht, so wie es auch in den Datenblättern der Kabelhersteller steht. Für den  $\lambda/2$ -Strahler nennt DL4KCJ  $0,43 \lambda$ , wobei er als Antennenleiter den Außenmantel eines 90 cm langen Stückes Koaxkabel RG-58 verwendet. Umgerechnet auf 50,2 MHz sind das 2,57 m Strahler und 1,35 m Bandkabelänge.

### Theorie und Praxis

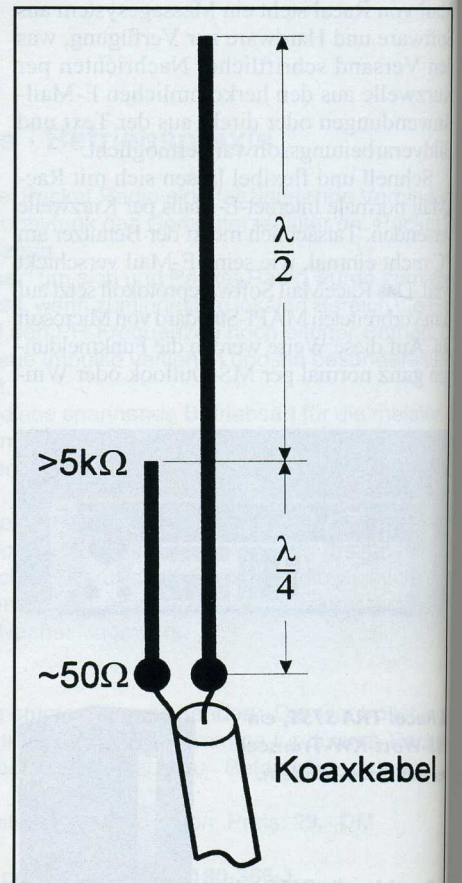
Die so gebaute, mit dem Strahler senkrecht nach oben hängende Antenne hatte Resonanz auf 49,7 MHz bei einem SWR von 1,8 und 40  $\Omega$  Fußpunktwiderstand. Die Verkürzung des Strahlers brachte kein besseres SWR. Dies konnte nur durch stückweise Kürzung der Bandkabelleitung bis auf 1,21 m (!) erreicht werden. Auch mit der Strahlerlänge muss man gegebenenfalls etwas experimentieren, denn diese hängt unter anderem von der Aufhängung der Antenne ab (Einfluss der Erdkapazität). In meinem Fall sollte die 6-m-Antenne umgekehrt befestigt, von oben her eingespeist werden. Bandkabel und Strahler hängen vom Schornstein des Hauses aus im Winkel von  $45^\circ$  schräg nach unten. Bei genügend Platz kann der Strahler ein Vielfaches von  $\lambda/2$  lang sein. Man braucht auch nicht unbedingt den Mantel von teurem Koaxkabel als Antennendraht zu verschwenden. So ergab isolierte 2 mm starke Kupferlitze mit der Strahlerlänge von 630 cm Resonanz bei 50,2 MHz. Das SWR ist kleiner als 1,5 über das ganze 6-m-Band.

Wichtig für den Wirkungsgrad scheint mir bei der serienspeisten J-Antenne die Länge des 50- $\Omega$ -Speisekabels zu sein, das hier als elektrisches Gegengewicht wirkt. Man bemisst sie auf  $n \times 1/2 \times 0,66$  (bei PE-isoliertem Koaxkabel). Die Befestigung des speisenden Koaxkabels am Bandkabelende zeigen die Abbildungen. Mit dieser Antenne war ab 1997 bei Bandöffnungen europaweiter Funkverkehr möglich.

Klaus Böttcher, DJ3RW

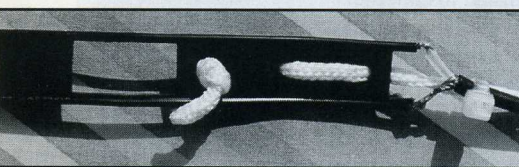


J-Antenne mit Parallelspeisung.



J-Antenne mit Serienspeisung.

Drei Löcher im Steg des Bandkabels ...



... mit Halteseil, Koaxkabel und Zugentlastung, ...



... sowie Wetterschutz.