

Kleine Vertikalantenne für 27 MHz

Die EH-II

Das Prinzip der EH-Antennen ist seit einigen Jahren bekannt und wurde oft kontrovers diskutiert. Nach vielen praktischen Versuchen und Erfahrungsberichten werden diese Antennen jetzt kommerziell gefertigt. Neben den Versionen für die Kurzwellen-Amateurfunkbänder gibt es unter der Bezeichnung EH-II auch eine Ausführung für das 11-m-Band.

EH-Antennen weichen vom Prinzip der herkömmlichen Hertzschen Antenne ab. Bei einer Hertzschen Antenne befinden sich E- und H-Feld nicht in Phase, dadurch baut sich das elektromagnetische Feld erst in größerer Entfernung von über einer Wellenlänge auf. Eine EH-Antenne verwendet ein Phasenschiebernetzwerk um zunächst Strom und Spannung in die richtige Phase zu bringen, dadurch bauen sich E- und H-Feld gleichphasig auf. Dies führt dazu, dass das Feld sich unmittelbar an der Antenne und nicht erst im Fernbereich aufbaut. Das Resultat ist eine wesentlich kleinere Antenne mit trotzdem brauchbarem Wirkungsgrad. Typische Baugrößen sind Längen von 2-3 % der Betriebswellenlänge. EH-Antennen sind Monobandantennen, durch breitbandige Auslegung kann das jeweilige Band ohne Einschränkungen genutzt werden. Die Abstimmung der Antenne auf Bandmitte erfolgt durch vorsichtiges Verschieben eines Abstimmrings auf dem äußeren Antennenschutzrohr unter Beobachtung der SWR-Anzeige. Die dabei erreichbaren SWR-Werte sind der Tabelle „SWR-Werte EH-II“ zu entnehmen. Ein Antennentuner ist auf keinen Fall erforderlich.

EH-Antennen sind Vertikalantennen, d. h. das Horizontaldiagramm entspricht dem eines Rundstrahlers. Das Vertikaldiagramm entspricht in etwa dem eines traditionellen Vertikalstrahlers mit einem Maximum aus der Mitte der Antenne. Die Polarisation ist also vertikal. Die Montage der EH-II erfolgt mit U-Bügeln seitlich am Standrohr. Das dazu notwendige Montagematerial gehört zum Lieferumfang. Der Anschluss erfolgt über eine Koaxbuchse an der Seite der Antenne (N-Anschluss), ein Winkelstecker für RG-213-Koaxkabel liegt jeder Antenne bei. Das angeschlossene Koaxkabel soll mindestens eine halbe Wellenlänge oder geradzahlige Vielfache davon unter Berücksichtigung des Verkürzungsfaktors 0,66 betragen. Also 5,50; 11,0; 16,5, 22,0 m usw.,



Die EH II als Balkonantenne.

jeweils multipliziert mit dem Faktor 0,66, ergeben Kabellängen von 3,63; 7,26; 10,89; 14,52 m. Dabei kommt es natürlich nicht auf den Zentimeter an. Diese Kabellängen garantieren, dass die Impedanzverhältnisse am Speisepunkt der Antenne unverändert im Verhältnis 1:1 zum stationsseitigen Ende des Koaxkabels übertragen werden. Dann werden auch die angegebenen guten SWR-Werte erreicht.

Obwohl die EH-II aufgrund ihrer geringen Abmessungen besonders für die Anwendung bei Platzproblemen, also zum Beispiel zur Montage auf Balkonen usw. besonders geeignet erscheint, sollte die EH-II so hoch und frei wie möglich aufgebaut werden. So dürfte eine Montage an einem mindestens zwei Meter langen Standrohr auf dem Dachfirst die optimale Funktion gewährleisten. Als Balkonantenne funktioniert die EH-II zwar auch zufriedenstellend, sie erreicht sogar die gleich guten SWR-Werte, je nach Abschattung durch das Gebäude muss jedoch mit Verlusten bei der Abstrahlung gerechnet werden. Deshalb arbeitet die EH-II zum Beispiel auf einem Dachbalkon besser als auf einem herkömmlichen Balkon in darunter liegenden Stockwerken. Als Indoor-Antenne ist die EH-II leider nicht geeignet!

Alfred Klüß

Technische Daten EH-II

| | |
|---------------------|---|
| Frequenzbereich: | 27 MHz |
| Bandbreite: | 1,6 MHz @ SWR 2:1 |
| Max. Sendeleistung: | 2 kW SSB, CW 500 W RTTY, AM |
| Impedanz: | 50 Ω |
| Abmessungen: | 90 cm × 8 cm (L × D) |
| Gewicht: | 1,5 kg |
| Verkaufspreis: | 149,35 € |
| Bezug und Info: | WiMo Antennen und Elektronik GmbH, Am Gäxwald 14, D 76863 Herxheim, Tel.: 0 72 76/9 66 80, Fax: 0 72 76/69 78, E-Mail: info@wimo.com , Internet: www.wimo.com , www.eheuroantenna.com |

SWR-Werte EH II

| Frequenz | SWR |
|----------|-----|
| 26,5 MHz | 1,2 |
| 27,0 MHz | 1,1 |
| 27,5 MHz | 1,1 |
| 28,0 MHz | 1,2 |