

Desktop-Discone: Scanner-Antenne für Innen- und Außenbetrieb

Rundum-Empfang ohne Rotor

Eines haben Funkamateure, Kurzwellenhörer und Scanner-Fans mit Sicherheit gemeinsam: das Antennenproblem. Portable Scanner sind meistens mit einem kurzen flexiblen Gummistab ausgerüstet, der das Antennenelement enthält. Stationäre Geräte hingegen benötigen eine externe Antenne, die im Idealfall über den gesamten Empfangsbereich hinweg gleichbleibend gute Ergebnisse liefert. Bei einem Empfangsbereich von beispielsweise 25 MHz bis 2 GHz (2000 MHz) muß die verwendete Antenne also extrem breitbandig sein. Die Discone-Antenne erfüllt diese Forderung.

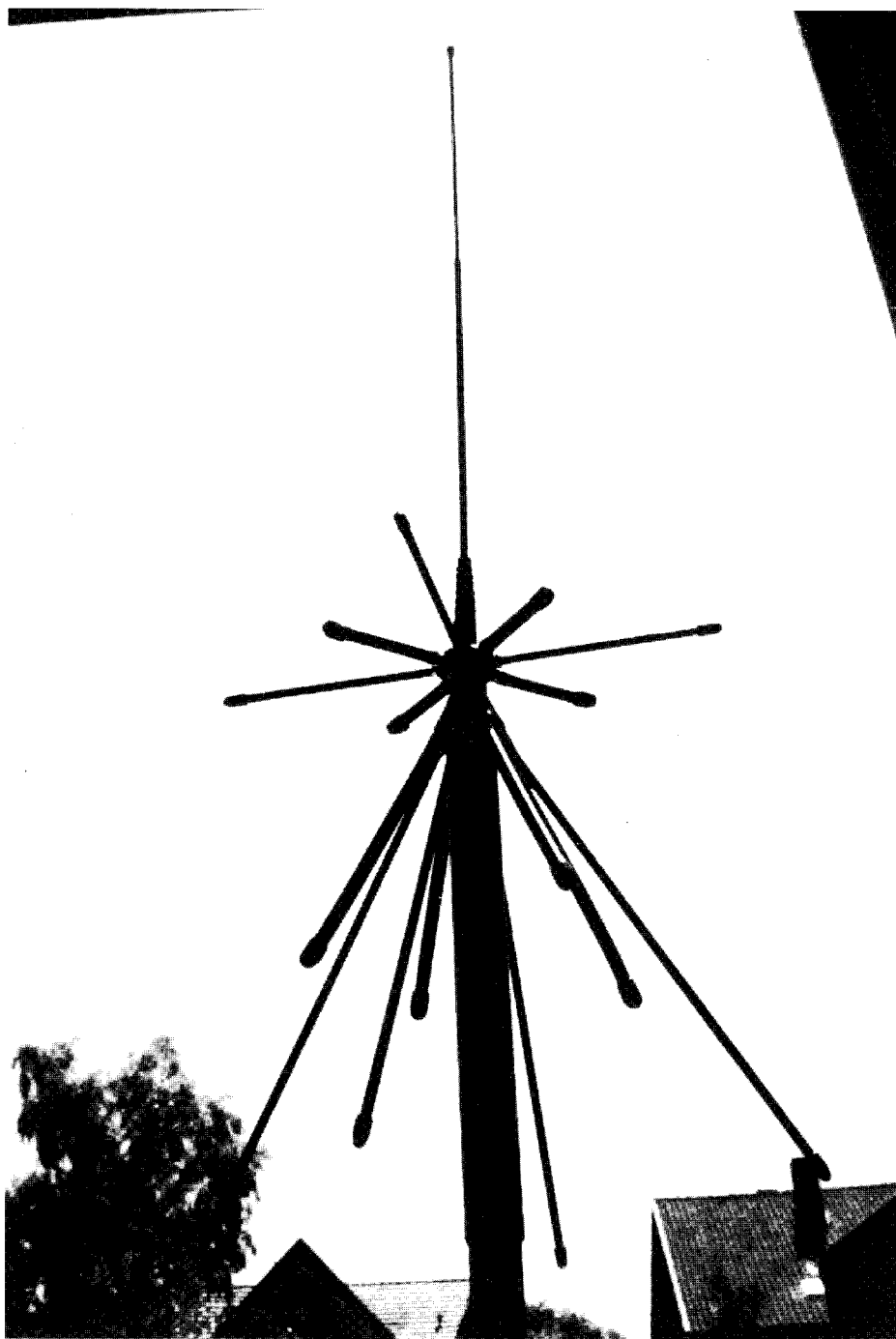
Die Vorteile der Discone-Antenne liegen einerseits in der schon erwähnten Breitbandigkeit: Über den gesamten Empfangsbereich hinweg liegen 50 Ohm an, so daß die Antennenzuleitung ohne zusätzliche Anpassung über ein abgeschirmtes Koaxkabel an den Antenneneingang des Empfängers erfolgt. Darüber hinaus ist dieser Antennentyp recht klein und kann unauffällig am Haus – am besten möglichst hoch – angebracht werden.

Es handelt sich um eine Antenne mit Rundum-Strahlungscharakteristik, gleichbleibender Empfang aus allen Richtungen ist gewährleistet. Ein Rotor zwecks Ausrichtung auf Signalmaximum wird also nicht benötigt. Da es sich um eine passive Antenne handelt – also ohne zusätzliche Verstärkung des Empfangssignals – wird es im Normalfall auch kaum zu einer unerwünschten Überladung des Empfängers kommen. Letzteres kann vor allem bei Verwendung minderwertiger Breitbandverstärker vorkommen bzw. wenn die Eingangsstufe des verwendeten Empfängers keine hohen Eingangsspannungen verträgt.

Wer dennoch zusätzlich zur Discone einen Vorverstärker verwenden will, um die Lesbarkeit schwacher Signale zu verbessern, sollte unbedingt auf Qualität setzen. Oft

wird von Herstellern derartiger Produkte weitaus mehr versprochen als letztlich in der Praxis eingehalten werden kann.

Da Discone-Antennen im Normalfall für Außenmontage konzipiert sind, wird vom interessierten Anwender ein gewisses Maß an Aufwand verlangt, um die Antenne fachgerecht, z.B. freistehend auf dem Dach, anzubringen. Wer dazu keine Möglichkeit hat oder gar von einem generellen Antennenverbot betroffen ist, mußte sich bislang mit aktiven Innenantennen zufrieden geben. Mit der Desktop-Discone der Herxheimer Firma WiMo Antennen steht dem



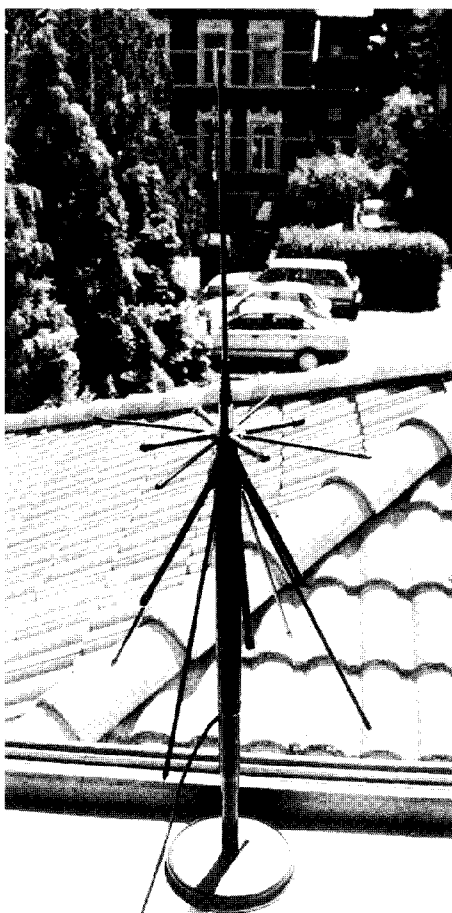
Schnell aufgebaut: In knapp fünf Minuten ist die Desktop-Discone empfangsbereit.

Scanner-Enthusiasten nun erstmals eine leistungsfähige Discone-Antenne zur Verfügung, die primär für Innenbetrieb konzipiert ist und sich darüber hinaus auch für den portablen Einsatz eignet.

Die Desktop-Discone wird als leicht transportierbares Set geliefert, überstreicht den Empfangsbereich von 25 bis 2.000 MHz und erreicht nach der Montage eine Gesamtlänge von maximal 140 cm. In ein Standelement, das auf eine schwere Grundplatte geschraubt wird, schraubt man die insgesamt 17 Antennenelemente ein. Bei einem dieser Elemente handelt es sich um einen Teleskopstab, dessen Länge bei Bedarf leicht auf die jeweilige Empfangsfrequenz optimiert werden kann. Am Standelement fest angebracht ist die Zuleitung zum Empfänger in Form eines fast 5 Meter langen Koaxkabels, an dessen Ende sich ein Stecker in der im Scannerbereich weit verbreiteten BNC-Norm befindet.

Wird ein Empfänger mit Antenneneingang in N-Norm verwendet (z.B. IC-R7100), empfiehlt sich der Einsatz eines im Fachhandel erhältlichen Adapters (BNC nach N). Da es sich um eine passive Antenne ohne Verstärker handelt, wird keine Stromversorgung benötigt. Der gesamte Zusammenbau ist innerhalb von fünf Minuten erledigt und kann ohne den Einsatz von Werkzeugen geschehen. Die Antenne hat einen stabilen Stand und ist darüber hinaus mit einer Magnetfolie an der Unterseite der Grundplatte ausgestattet, mit der die Antenne z.B. an einem Fahrzeug befestigt werden kann. Für den Mobilbetrieb reicht die Magnetkraft wohlgernekt allerdings nicht aus!

Die Empfangsleistung der Antenne läßt sich steigern durch die Montage auf einer Metallfläche. Besteht diese Möglichkeit nicht, läßt sich ein ähnlicher Effekt auch durch die Befestigung eines Drahtgeflechts an der Unterseite der Standplatte erzielen. Wie bei allen Innenantennen der Fall, ist es ratsam, die Antenne abgesetzt von möglichen Störquellen (PC, Faxgerät, TV-Geräte, Kabel-Anschlußbuchsen etc.) zu betreiben. Eventuell ist das Kabel auch lang genug für eine Positionierung auf dem Balkon oder einem Fenstersims. Die Aufstellung der Antenne in Fensternähe empfiehlt sich generell, da so die Dämpfung durch umgebene Hauswände zumindest in einer Empfangsrichtung vermieden wird. Wer das Antennenkabel verlängern will, sollte dafür nur hochwertiges Kabel- und Steckermaterial verwenden, damit die im UKW-Bereich besonders kritische Dämpfung von Empfangssignalen als Folge zu lang geratener Antennenkabel möglichst gering gehalten wird.



In Fensternähe aufgestellt, kann die Desktop-Discone bereits mit respektablen Empfangsleistungen aufwarten. (Fotos: Kuhl)

Die Desktop-Discone stellt durch den Innenbetrieb bedingt natürlich einen Kompromiß dar und kann die Leistungen einer vergleichbaren Außenantenne nicht erreichen. Diese Antenne empfiehlt sich daher für alle Scanner-Enthusiasten, die eine Außenantenne nicht betreiben wollen oder können und nicht unbedingt an Fernempfang interessiert sind, sondern sich mit lokalen Signalen zufriedengeben. Bedingt durch die passive Konzeption der Antenne können auch hochwertige Hand-Scanner mit hoher Empfindlichkeit, die an so mancher aktiven Antenne mit Überladungen reagieren, an dieser Antenne betrieben werden. Denn: Auch beim Empfang von Frequenzen im Bereich oberhalb von 30 MHz ist »weniger« oftmals »mehr«.

Harald Kuhl

Literatur zur Discone:
Hall, Gerald L./ARRL: »The ARRL Antenna Book (13. Auflage)«
Rothammel, Karl: »Antennenbuch (10. Auflage)«