

## **Drahtantennen im CB -Funk**

Immer wieder werde ich gefragt, warum meine Drahtantennen denn besser gehen sollen als andere Antennen.

Ganz einfach, bei der Konstruktion von Antennen können viele Fehler gemacht werden. Nicht nur ein gutes SWR ist entscheidend für eine gute Leistung, sondern viele andere Faktoren sind für die gute Leistungsfähigkeit verantwortlich. Wäre allein das SWR entscheidend, so wäre auch ein Dummyload eine sehr gute Antenne.

Werden also an kritischen Punkten (Spannungsbüchsen) der Antenne falsche Materialien ausgesucht, wird beispielsweise die Hälfte der Leistung einfach in Wärme statt in Strahlung verwandelt. Die noch so gut bemessene Antenne hat dann 3dB Verlust, was bedeutet, dass die Hälfte der Leistung in Wärme umgewandelt wird. Also 2 Watt Wärme, 2 Watt Abstrahlung! Der ganze Antennengewinn durch den riesigen mechanischen Aufwand schmilzt dahin.

**Meine Antennen hingegen sind ohne jegliche verlustbehafteten Bauteile wie Spulen oder Kondensatoren aufgebaut.**

**An den kritischen Stellen wird als Isoliermaterial PE anstatt PVC verwendet, das wie im Koaxialkabel auch nur minimalste Verluste aufweist.**

Beim Anschauen, auch bei teuren Antennen von Markenherstellern habe ich immer wieder an kritischen Stellen PVC-entdeckt. Gibt mal jemand wirklich die oft angegebenen 1000 Watt FM auf die Antenne, ist nach nur wenigen Sekunden die Isolation an diesen Stellen völlig zerschmolzen. Wer's nicht glaubt, kanns gerne probieren.

An der gleichen Stelle montiert wie eine große Aluminiumantenne wird sich bei der Drahtantenne von dxantennen der Gleiche, evtl auch ein noch größerer Gewinn einstellen.

Die meisten Gewinnangaben der Hersteller sind eh völlig unrealistisch. Die Physik ist nicht zu überlisten.

## **CB-Funk**

Wären Gewinne von 9 oder 11 dB mit 5/8 Antennen tatsächlich möglich, wie es einige Antennenhersteller angeben, würden kommerzielle Senderbetreiber diese auch auf anderen Frequenzen nutzen, auch wären keine Richtantennen mehr nötig. Zudem sollten Sie bedenken, dass wenn eine Antenne als Rundstrahler einen Gewinn haben soll, woanders Strahlung weggenommen werden muß.

Dies funktioniert jedoch nur durch Stockung von mehreren Antennen übereinander und das ist bei keiner 5/8 CB-Antenne der Fall. Im CB -Bereich mit einer Wellenlänge von 11 m würden sich bei einer Stockung von Antennen leicht Höhen von 20 - 50m ergeben, dass dies völlig unrealistisch ist muß wohl nicht näher erläutert werden.

Nur auf hohen Frequenzen wie im WLAN -Bereich ist dies möglich. Bei 2400 MHz (Wlan) beispielsweise beträgt die Wellenlänge 13cm. Eine gestockte Antenne ist dann beispielsweise 2 m lang und hat einen Gewinn von 10 dB. Die 10 dB ergeben sich aber nur als relativ flache Strahlung. Eine Strahlung nach schräg oben findet nur noch sehr schwach statt.

## **Zurück zur CB -Drahtantenne**

Die Drahtantenne ist so vorabgestimmt, dass in freier Umgebung gemessen, die Resonanzfrequenz mitten im CB-Band liegt.

Mit der kleinen Spule (die aber nicht als verlustbehaftete Verlängerungsspule arbeitet) im unteren Drittel der Antenne ist es möglich, das SWR über einen großen Frequenzbereich immer optimal einzustellen.



Dies kann notwendig sein, wenn die Antenne unter Dach geknickt oder auch im Zimmer montiert wird, oder aber wenn ganz nahe an den Ba ndenden gesendet werden soll.

Mir ist es so sogar möglich, selbst im Keller ein SWR von 1: 1,3 zu erreichen, was jedoch nicht bedeutet, dass die Antenne im Keller montiert besser funktioniert wie eine Dachantenne.

Hauptkriterium einer guten Antenne bleibt der Aufbauort. Je höher, desto besser. Die verschieden Antennen untereinander unterscheiden sich meist nur noch um 1/2 bis 1 S -Stufe.

Für alle, die jedoch keine Antenne über Dach aufbauen können und auf den Dachboden angewiesen sind, oder eine Antenne unter wegs schnell aufbauen wollen ist die Drahtantenne sehr gut geeignet.

Alle Drahtantennen sind ab sofort bei [Lambdahalbe](#) erhältlich.