

# Dipolantenne

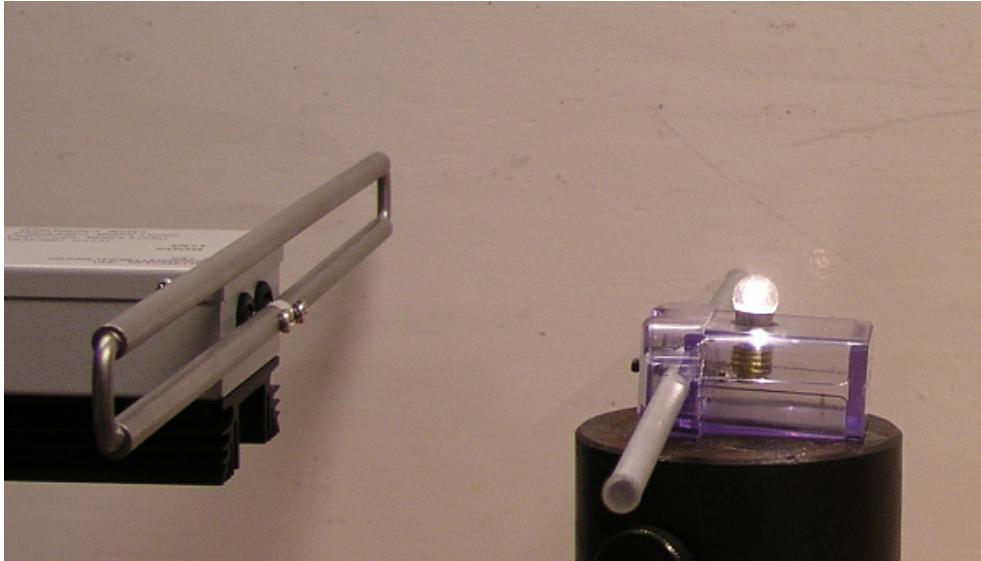


Abb. 1: Empfangene Leistung einer Antenne mit einer Glühlampe sichtbar gemacht.

## Geräteliste:

Demonstrationsmaterial für Lecherleitung (Sender, Antenne, Dipolempfänger mit Glühlampe)

## Versuchsbeschreibung:

Der Sender wird auf CW geschaltet und mit einem offenem Dipol betrieben und die abgestrahlte Leistung wird mit dem Empfänger der eine Glühlampe speist nachgewiesen. Dazu wird der Dipolempfänger in verschiedenen Abständen und unter unterschiedlichen Winkeln in der Nähe der Antenne gehalten bzw. bewegt. Die Helligkeit der Glühlampe lässt sich der Intensität des Strahlungsfeldes zuordnen.



Abb. 2: Abnahme der Intensität mit zunehmendem Abstand.

Entlang der Achse des Senders wird keine Leistung abgestrahlt.



Abb. 3: Intensitätsabnahme in Richtung der Achse des Senders.

## Bemerkungen:

Eine Dipolantenne hat eine ausgeprägte Charakteristik wobei die Intensität senkrecht zur Achse auf einem Kreisring konstant ist. In den Ebenen der Achse zeigt sich eine so genannte Nierencharakteristik.

Die Intensitätsabnahme senkrecht zur Achse ist proportional zu  $\frac{1}{r^2}$  .

Der Minimalabstand bei der Vorführung sollte  $5\text{ cm}$  nicht unterschreiten, da sonst Nahfeldeffekte auftreten und u.u. die Glühlampe zerstört werden kann.

Die Wellenlänge des Senders beträgt ca.  $70\text{ cm}$  .