

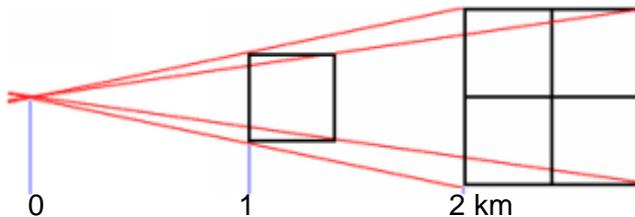
TL212

Für Ihre Yagi-Antenne, die an einem hohen Mast befestigt ist, beträgt der Sicherheitsabstand in Hauptstrahlrichtung 20 m. Da die Antenne jedoch über gefährdete Orte hinweg strahlt, dringt nur ein Teil des Feldes in den Bereich unterhalb der Antenne. Sie ermitteln einen kritischen Winkel von 40° und ersehen im Strahlungsdiagramm der Antenne eine Winkeldämpfung von 6 dB. Auf welchen Wert verringert sich dann der Sicherheitsabstand ?

Lösung: Er verringert sich auf 10 m.

Sechs DeziBel entsprechen einem Leistungsverhältnis von 4 und einem Spannungsverhältnis von 2.

So auch in der Formelsammlung nachzulesen.



Die Helligkeit einer Punktlichtquelle wird in doppelter Entfernung auf $\frac{1}{4}$ reduziert, denn die auszuleuchtende Fläche ist hier viermal so groß. Fällt die Leistung auf ein Viertel der Leistung in Hauptstrahlrichtung ab, so beträgt die Spannung und der Sicherheitsabstand noch die Hälfte.

Halbe Spannung - halber Abstand.