

## TL208

Sie möchten den Personenschutz-Sicherheitsabstand für die Antenne Ihrer Amateurfunkstelle in Hauptstrahlrichtung für das 2-m-Band und die Betriebsart FM berechnen. Der Grenzwert im Fall des Personenschutzes beträgt 28 V/m. Sie betreiben eine Yagi-Antenne mit einem Gewinn von 11,5 dBd. Die Antenne wird von einem Sender mit einer Leistung von 75 W über ein Koaxialkabel gespeist. Die Kabeldämpfung beträgt 1,5 dB. Wie groß muss der Sicherheitsabstand sein ?

Lösung: 6,86 m.

$$r = \frac{\sqrt{30 \Omega \cdot EIRP}}{E}$$

$E =$  el. Feldstärke ( Volt / meter )  
 $EIRP =$  ERP + 2,15 dB  
 $r =$  Abstand in Metern

dBi	<b>2,15</b> dBi + <b>11,5</b> dB Ant - <b>1,5</b> dB Kabel	<b>= 12,15</b> dBi
EIRP	<b>75</b> W • <b>10</b> <sup>1,215</sup>	<b>= 1230,44</b> Watt
Wurzelinhalt	<b>30</b> Ω • <b>1230,44</b> Watt	<b>= 36913,27</b>
Wurzel aus	<b>36913,27</b> √	<b>= 192,12</b>
Sicherheitsabstand	<b>192,12</b> ÷ <b>28</b> V/m	<b>= 6,86</b> m

Beim Leistungsverhältnis ist daran zu denken, Zehn-hoch Zehntel-dB einzusetzen!

$10^{0,215}$  = für  $10^x$  ist die [  $10^x$  ] - Taste einzusetzen.