

**TL207** Sie möchten den Personenschutz-Sicherheitsabstand für die Antenne Ihrer Amateurfunkstelle für das 10-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 7,5 dBd. Die Antenne wird von einem Sender mit einer Leistung von 100 W über ein langes Koaxialkabel gespeist. Die Kabeldämpfung beträgt 1,5 dB. Wie groß muss der Sicherheitsabstand sein ?

Lösung: 5,01 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>+7,5</b> dB Ant	<b>- 1,5</b> dB Kabel	<b>= 8,15</b> dBi
EIRP	<b>100</b> W	<b>• 10</b> <sup>0,815</sup>		<b>= 653,13</b> Watt
Wurzelinhalt	<b>30</b> Ω	<b>• 653,13</b> Watt		<b>= 19593,9</b>
Wurzel aus	<b>19593,9</b>	<b>√</b>		<b>= 133,97</b>
Sicherheitsabstand	<b>133,97</b>	<b>÷ 28</b> V/m		<b>= 4,999</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.