

TL203 Sie möchten den Personenschutz-Sicherheitsabstand für die Antenne Ihrer Amateurfunkstelle für das 20-m-Band und die Betriebsart RTTY berechnen. Der Grenzwert im Fall des Personenschutzes beträgt 28 V/m. Sie betreiben einen Dipol, der von einem Sender mit einer Leistung von 700 W über ein Koaxialkabel gespeist wird. Die Kabeldämpfung beträgt 0,5 dB. Wie groß ist der Sicherheitsabstand ?

Lösung: 6,3 m.

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

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

dBi	2,15 dBi – 0,5 dB Kabel	= 1,65 dBi
EIRP	700 W • 10 [^] 0,165	= 1023,5 Watt
Wurzelninhalt	30 Ω • 1023,5 Watt	= 30 705,7
Wurzel aus	30 705,7 √	= 175,23
Sicherheitsabstand	175,23 ÷ 28 V/m	= 6,258 m

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

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