

TL210 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

$$r = \frac{\sqrt{30 \Omega \cdot EIRP}}{E = (28 \text{ V/m})}$$

E = el. Feldstärke (Volt /meter)

r = radius = Abstand in Metern

EIRP = ERP + 2,15 dB

2,15 dBi	+ 7,5 Yagi – 1,5 Kabel	= 8,15 dBi
EIRP =	0.815 [10^X] × 100 w	= 653,13 W
	30 Ω • 653,13 Watt	= 19594
Wurzel aus	19594	= 140
Sicherheitsabstand =	140 ÷ 28 V/m	= 5 m

8,15 dBi = Einzugeben ist: **0.815 [10^X]**.