

Antennenberechnung für Freenet-Außenantennen

Welche Antenne und welche Sendeleistung, damit die 500 mW ERP eingehalten werden

| Antenne | Gewinn | | Leistung in W | Kabeltyp | Dämpfung dB/100m | Kabellänge in m | Kabelverlust in dB | Leistung in W ERP | Bemerkung |
|------------------|--------|------|------------------|-------------|---------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| | in dBi | dBd | | | | | | | |
| SA216 Sirtel | 2,15 | 0,00 | 0,500 | RG 213 | 7,9 | 5 | 0,60 | 0,436 | Verlust zu hoch |
| GP160 LB | 2,15 | 0,00 | 0,500 | RG 58 | 17,8 | 5 | 1,09 | 0,389 | Verlust zu hoch |
| GPA | 2,15 | 0,00 | 0,500 | H 100 | 4,9 | 5 | 0,45 | 0,451 | Verlust zu hoch |
| X-30N Comtex | 3,00 | 0,85 | 0,500 | RG 213 | 7,9 | 8 | 0,83 | 0,502 | Kabel sehr kurz |
| X-30N DIAMOND | 3,00 | 0,85 | 0,500 | Aircom Plus | 4,5 | 15 | 0,88 | 0,497 | Teures Kabel |
| BC-101 DIAMOND | 3,50 | 1,35 | 0,500 | RG 213 | 7,9 | 15 | 1,39 | 0,496 | Besonders geeignet |
| GPV-2MA Team | 3,50 | 1,35 | 0,500 | H 100 | 4,9 | 20 | 1,18 | 0,520 | |
| GP-3E | 3,65 | 1,50 | 0,500 | RG 213 | 7,9 | 15 | 1,39 | 0,513 | Besonders geeignet |
| GP-3F | 3,65 | 1,50 | 0,500 | H 100 | 4,9 | 25 | 1,43 | 0,509 | |
| X-50N Comtex | 4,50 | 2,35 | 0,500 | RG 58 | 17,8 | 12 | 2,34 | 0,502 | Besonders geeignet |
| X-50N DIAMOND | 4,50 | 2,35 | 0,500 | RG 213 | 7,9 | 25 | 2,18 | 0,521 | Besonders geeignet |
| BC211 SOMMERKAMP | 4,50 | 2,35 | 0,330 | H 100 | 4,9 | 10 | 0,69 | 0,484 | Reduzierung der Leistung |
| X-200N DIAMOND | 6,00 | 3,85 | 0,500 | RG 58 | 17,8 | 20 | 3,76 | 0,510 | |
| BC-102 DIAMOND | 6,50 | 4,35 | 0,500 | RG 58 | 17,8 | 23 | 4,29 | 0,506 | |
| X-300N Comtex | 6,50 | 4,35 | 0,250 | RG 213 | 7,9 | 15 | 1,39 | 0,495 | Reduzierung der Leistung |
| X-300N DIAMOND | 6,50 | 4,35 | 0,500 | RG 213 | 7,9 | 20 | 1,78 | 0,904 | Gewinn zu hoch |
| F-22 DIAMOND | 6,70 | 4,55 | 0,500 | RG 213 | 7,9 | 10 | 0,99 | 1,135 | Gewinn zu hoch |
| F-23 DIAMOND | 7,80 | 5,65 | 0,500 | RG 58 | 17,8 | 30 | 5,54 | 0,513 | Kabel sehr lang |
| X-400 DIAMOND | 7,90 | 5,75 | 0,500 | RG 213 | 7,9 | 70 | 5,73 | 0,502 | Unrealistische Kabellänge |
| X-510N Comtex | 8,30 | 6,15 | 0,500 | RG 58 | 17,8 | 33 | 6,07 | 0,509 | Kabel sehr lang |
| X-510N DIAMOND | 8,30 | 6,15 | 0,200 | RG 213 | 7,9 | 25 | 2,18 | 0,499 | Reduzierung der Leistung |

Eingerechnet ist immer eine zusätzliche Dämpfung durch Steckverbindungen von 0,2 dB.

Von einer Ausgangsleistung von 0,5 W wird ausgegangen.

Vorteil einer Außenantenne ist immer der höhere Standort, auch bei gleicher Strahlungsleistung von 500 mW ERP. Die Reichweite erhöht sich somit.

Antennen mit einem Antennengewinn von 3,5 bis 4,5 dBi, bzw, 1,35 bis 2,35 dBd sind am besten geeignet und können mit entsprechendem Kabel und Kabellänge auf die zugelassene Strahlungsleistung von 0,5 W ERP angepasst werden.

Weitere Berechnungen mit **EIRP- und ERP-Berechnung** von **DC4FS**.

Die Tabelle zeigt nur eine Auswahl von Möglichkeiten.