

# 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.