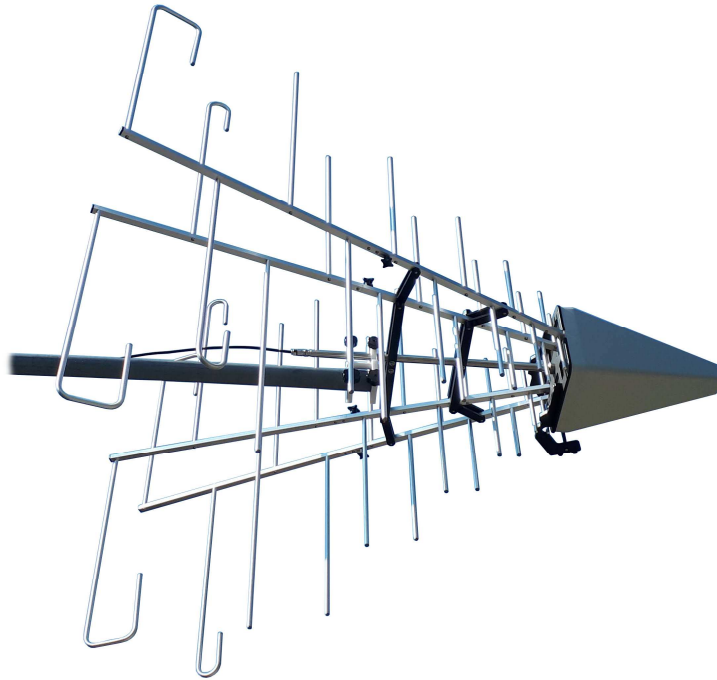




### Gestockte Log.-Per.-Breitband-Antenne Stacked Log.-Per.-Broadband Antenna



#### Beschreibung:

Die STLP 9129 special ist eine gestockte Log.-Per.-Breitband Antenne für Störfestigkeitsprüfungen im Frequenzbereich von 80 MHz bis 10 GHz.

Die STLP 9129 special unterscheidet sich gegenüber der STLP 9129 lediglich durch die gefalteten, längsten Elemente und geringeren Abmessungen.

#### Description:

The STLP 9129 special is a stacked Log.-Per.-Broadband-Antenna for immunity testing in the frequency range 80 MHz up to 10 GHz.

The STLP 9129 special is nearly identical to the STLP 9129 but with smaller dimensions because of the folded longest elements.

Technische Daten:		Specifications:
Frequenzbereich:	80 MHz – 10 GHz	Frequency Range:
Polarisation:	linear	Polarisation:
Strahlungscharakteristik:	direktional / <i>directional</i>	Pattern Type:
Isotropgewinn:	8.1 dBi ± 2.8 dB	Isotropic Gain:
Nominelle Impedanz:	50 Ω	Nominal Impedance:
Max. Dauerleistung:	siehe Diagramm Seite 7 <i>see diagram page 7</i>	Max. Continuous Power:
VSWR typ.:	< 2	VSWR typ.:
Abmessungen L x B x H:	1.75 x 1.49 x 1.32 m	Dimensions L x W x H:
Befestigung:	22 mm Rohr / <i>Tube</i>	Mounting:
Gewicht:	10.2 kg	Weight:
Anschluss:	N	Connector:
	7/16 (f<7.5 GHz)	

Die STLP 9129 special wurde insbesondere für Störfestigkeitsprüfungen entwickelt, die sich über einen sehr weiten Frequenzbereich erstrecken. Es ist nun mit einer einzigen Antenne möglich, den gesamten Frequenzbereich von 80 MHz bis 10 GHz abzudecken, wobei der Fernfeld-Isotropgewinn von 8.1 dBi lediglich um +/- 2.8 dB schwankt.

Diese bislang unerreichte Bandbreite wurde durch die Kombination der bereits vielfach bewährten Modelle STLP 9128 D special und der STLP 9149 erreicht. Wie bei den beiden Grundmodellen konnte auch bei der STLP 9129 special das Optimum aus möglichst hohem Gewinn bei gleichzeitig hervorragender Feldhomogenität erzielt werden.

Aus mechanischen Gründen wurde für den Frequenzbereich oberhalb von 1 GHz eine Schutzhaube aus extrem dämpfungsarmem Material eingesetzt, die eine Beschädigung der kleinsten Strahlerelemente an der Antennenspitze wirkungsvoll verhindert.

Die STLP 9129 special ist serienmäßig mit Schnelltrennstellen für die niederfrequenten Strahlerelemente ausgestattet, die es erlauben, die Antenne innerhalb von einer Minute in handliches Format zu zerlegen. Wenn der Frequenzbereich von 80-180 MHz nicht benötigt wird, kann die STLP 9129 special auch ohne die niederfrequenten Strahlerelemente verwendet werden.

Der Hauptteil der Antenne ist zur Vereinfachung der Handhabung mit Standfüßen aus Gummi ausgestattet.

*The STLP 9129 special was especially designed for wideband immunity tests. The unique STLP 9129 special is able to cover the entire frequency range from 80 MHz to 10 GHz with a typical isotropic farfield gain of 8.1 dBi with a ripple of less than +/- 2.8 dB only.*

*This unrivalled bandwidth was achieved by combining the both well proven antenna designs STLP 9128 D special and the STLP 9149. The STLP 9129 special does provide the optimum out of gain and field uniformity at the same time as well as both basic antennas do.*

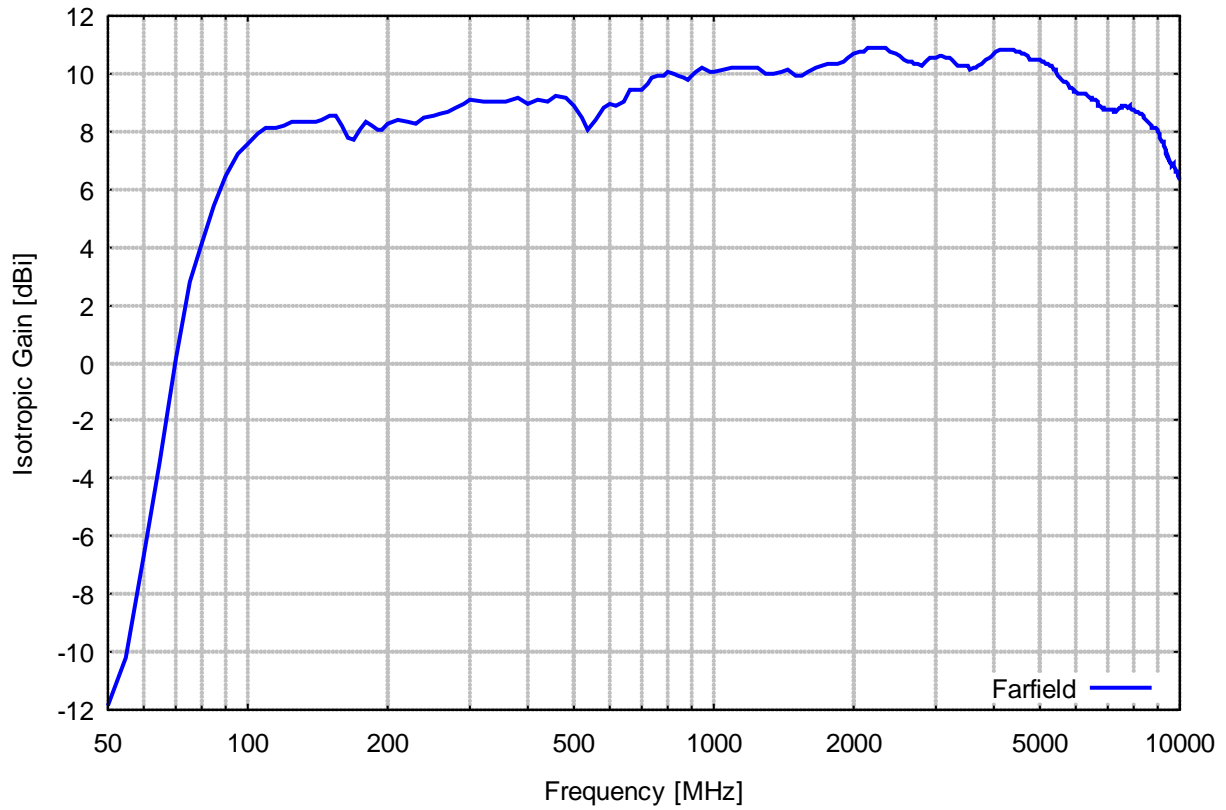
*For mechanical reasons the antenna comes with an ultra-low loss radome cover to protect the radiating elements at the antenna tip.*

*By default, the STLP 9129 special is equipped with fast links for the rear radiating elements, which are responsible for the low frequency range between 80 MHz and 180 MHz. These unique fast links allow the quick disassembly of the antenna within less than a minute into five handling-friendly parts. The rear radiating elements can be omitted if there is no need to cover the frequency range from 80 MHz to 180 MHz.*

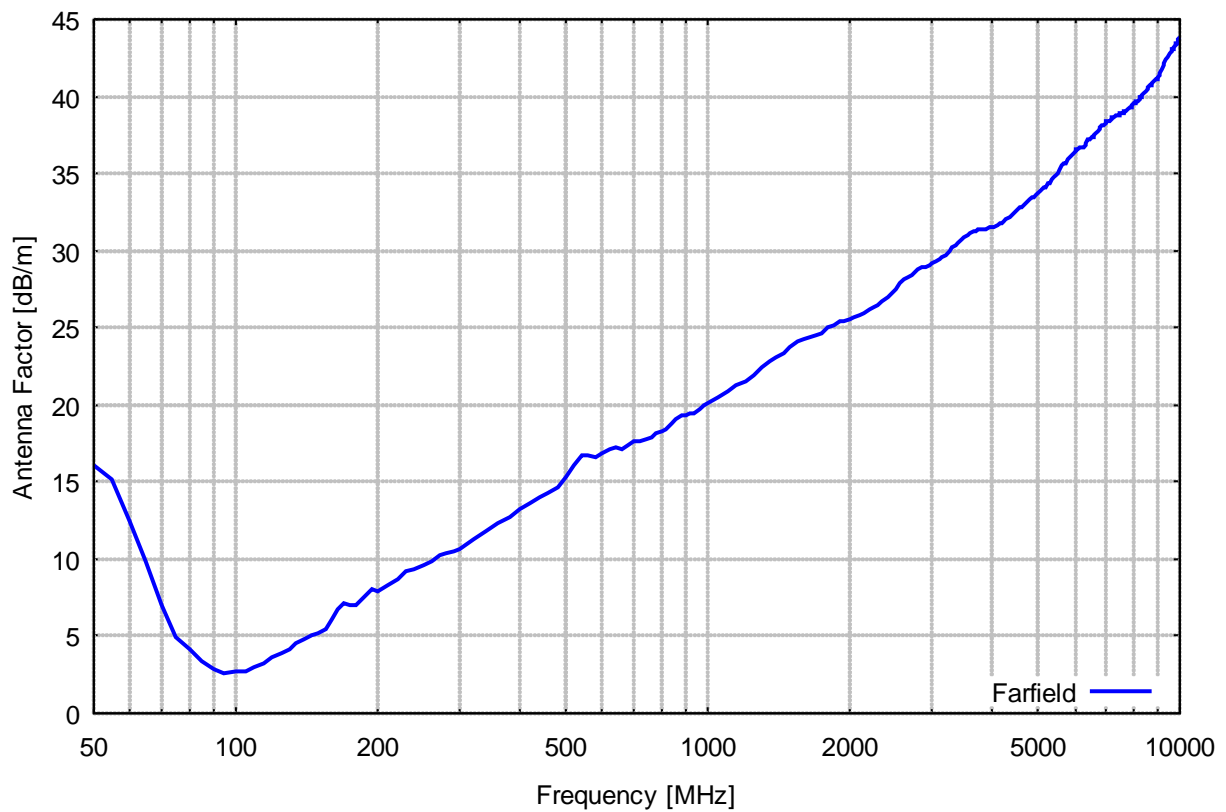
*The antenna main structure comes with support rods on rubber feet for safe placement on the ground when not in use.*



## Isotropgewinn



## Antennen-Wandlungsmaß



Frequency MHz	Gain(Isotr.) dBi	Ant.-Factor dB/m
70.00	0.10	7.03
75.00	2.83	4.89
80.00	4.16	4.13
85.00	5.43	3.37
90.00	6.51	2.80
95.00	7.21	2.57
100.00	7.56	2.66
105.00	7.91	2.73
110.00	8.11	2.94
115.00	8.17	3.26
120.00	8.23	3.57
125.00	8.34	3.82
130.00	8.34	4.16
135.00	8.34	4.48
140.00	8.32	4.82
145.00	8.44	5.01
150.00	8.54	5.20
155.00	8.54	5.49
160.00	8.21	6.09
165.00	7.80	6.77
170.00	7.74	7.09
175.00	8.07	7.02
180.00	8.37	6.95
185.00	8.21	7.35
190.00	8.05	7.75
195.00	8.04	7.98
200.00	8.27	7.97
210.00	8.40	8.27
220.00	8.36	8.71
230.00	8.30	9.15
240.00	8.48	9.34
250.00	8.59	9.59
260.00	8.63	9.89
270.00	8.67	10.18
280.00	8.85	10.31
290.00	9.00	10.47
300.00	9.11	10.65
320.00	9.01	11.32
340.00	9.01	11.84
360.00	9.06	12.28
380.00	9.15	12.67
400.00	9.00	13.26
420.00	9.10	13.59
440.00	9.07	14.02
460.00	9.22	14.25
480.00	9.16	14.69
500.00	8.87	15.33
520.00	8.47	16.07
540.00	8.09	16.78
560.00	8.39	16.79
580.00	8.81	16.67
600.00	8.94	16.84
620.00	8.92	17.15
640.00	9.04	17.30

Frequency MHz	Gain(Isotr.) dBi	Ant.-Factor dB/m
660.00	9.44	17.17
680.00	9.43	17.44
700.00	9.47	17.65
720.00	9.68	17.69
740.00	9.85	17.75
760.00	9.95	17.88
780.00	9.96	18.10
800.00	10.05	18.24
820.00	10.04	18.45
840.00	9.94	18.76
860.00	9.89	19.02
880.00	9.79	19.32
900.00	9.96	19.35
920.00	10.05	19.45
940.00	10.20	19.48
960.00	10.17	19.70
980.00	10.10	19.95
1000.00	10.06	20.16
1050.00	10.16	20.48
1100.00	10.22	20.83
1150.00	10.21	21.22
1200.00	10.21	21.59
1250.00	10.25	21.91
1300.00	10.02	22.48
1350.00	10.01	22.81
1400.00	10.08	23.06
1450.00	10.14	23.31
1500.00	9.96	23.78
1550.00	9.91	24.12
1600.00	10.09	24.21
1650.00	10.24	24.33
1700.00	10.28	24.55
1750.00	10.39	24.69
1800.00	10.35	24.98
1850.00	10.39	25.18
1900.00	10.40	25.39
1950.00	10.58	25.44
2000.00	10.69	25.55
2050.00	10.74	25.71
2100.00	10.80	25.87
2150.00	10.88	25.98
2200.00	10.92	26.15
2250.00	10.92	26.34
2300.00	10.93	26.52
2350.00	10.93	26.71
2400.00	10.79	27.03
2450.00	10.71	27.30
2500.00	10.64	27.53
2550.00	10.49	27.86
2600.00	10.40	28.12
2650.00	10.40	28.28
2700.00	10.38	28.46
2750.00	10.33	28.68
2800.00	10.31	28.85



Frequency MHz	Gain(Isotr.) dBi	Ant.-Factor dB/m
2850.00	10.40	28.92
2900.00	10.54	28.92
2950.00	10.55	29.07
3000.00	10.58	29.19
3050.00	10.63	29.28
3100.00	10.64	29.40
3150.00	10.60	29.58
3200.00	10.57	29.76
3250.00	10.47	29.99
3300.00	10.36	30.23
3350.00	10.31	30.41
3400.00	10.29	30.56
3450.00	10.27	30.70
3500.00	10.27	30.83
3550.00	10.18	31.04
3600.00	10.19	31.16
3650.00	10.24	31.23
3700.00	10.29	31.30
3750.00	10.35	31.35
3800.00	10.41	31.40
3850.00	10.50	31.43
3900.00	10.58	31.46
3950.00	10.65	31.51
4000.00	10.73	31.53
4050.00	10.79	31.58
4100.00	10.83	31.64
4150.00	10.83	31.75
4200.00	10.82	31.86
4250.00	10.85	31.93
4300.00	10.86	32.03
4350.00	10.86	32.13
4400.00	10.81	32.28
4450.00	10.76	32.42
4500.00	10.77	32.51
4550.00	10.74	32.64
4600.00	10.71	32.77
4650.00	10.70	32.87
4700.00	10.62	33.04
4750.00	10.52	33.23
4800.00	10.52	33.33
4850.00	10.49	33.44
4900.00	10.51	33.51
4950.00	10.50	33.61
5000.00	10.49	33.71
5050.00	10.43	33.86
5100.00	10.42	33.95
5150.00	10.36	34.09
5200.00	10.35	34.19
5250.00	10.28	34.34
5300.00	10.27	34.44
5350.00	10.17	34.61
5400.00	10.14	34.73
5450.00	10.08	34.86
5500.00	9.92	35.10
5550.00	9.86	35.24

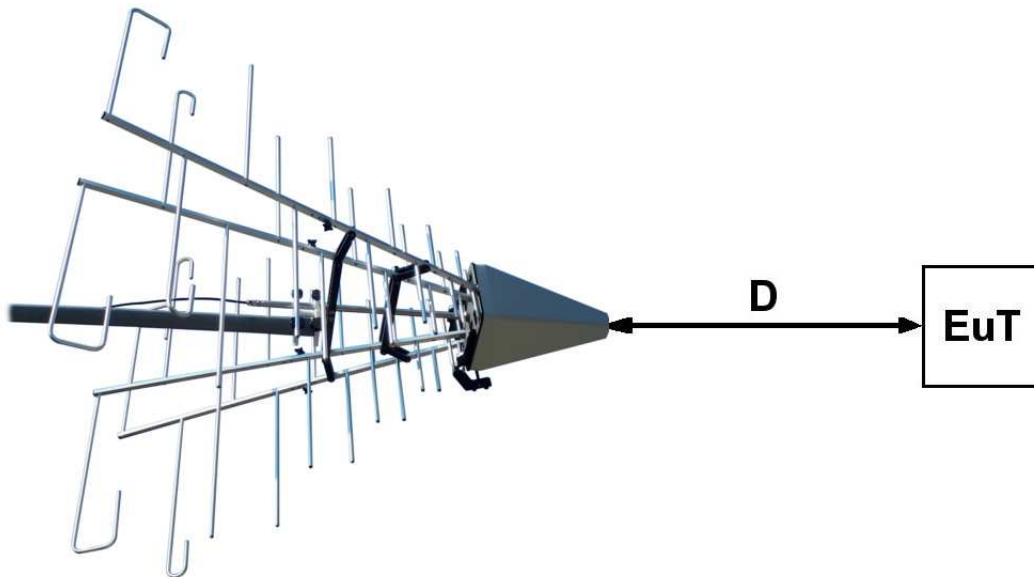
Frequency MHz	Gain(Isotr.) dBi	Ant.-Factor dB/m
5600.00	9.82	35.36
5650.00	9.74	35.52
5700.00	9.70	35.63
5750.00	9.66	35.75
5800.00	9.55	35.94
5850.00	9.52	36.05
5900.00	9.48	36.16
5950.00	9.38	36.33
6000.00	9.36	36.43
6050.00	9.32	36.54
6100.00	9.29	36.63
6150.00	9.31	36.69
6200.00	9.35	36.72
6250.00	9.35	36.79
6300.00	9.31	36.90
6350.00	9.24	37.04
6400.00	9.15	37.20
6450.00	9.15	37.26
6500.00	9.14	37.34
6550.00	9.13	37.41
6600.00	9.11	37.50
6650.00	9.07	37.60
6700.00	8.93	37.81
6750.00	8.88	37.92
6800.00	8.85	38.02
6850.00	8.81	38.12
6900.00	8.78	38.21
6950.00	8.74	38.32
7000.00	8.73	38.39
7050.00	8.74	38.44
7100.00	8.76	38.48
7150.00	8.76	38.55
7200.00	8.74	38.62
7250.00	8.72	38.71
7300.00	8.71	38.77
7350.00	8.73	38.82
7400.00	8.77	38.84
7450.00	8.80	38.86
7500.00	8.85	38.87
7550.00	8.88	38.90
7600.00	8.89	38.95
7650.00	8.89	39.01
7700.00	8.87	39.08
7750.00	8.84	39.16
7800.00	8.87	39.19
7850.00	8.85	39.27
7900.00	8.79	39.38
7950.00	8.77	39.46
8000.00	8.74	39.54
8050.00	8.72	39.62
8100.00	8.68	39.71
8150.00	8.67	39.77
8200.00	8.66	39.83
8250.00	8.64	39.91
8300.00	8.61	39.99



Frequency MHz	Gain(Isotr.) dBi	Ant.-Factor dB/m
8350.00	8.54	40.11
8400.00	8.47	40.24
8450.00	8.41	40.34
8500.00	8.44	40.37
8550.00	8.36	40.50
8600.00	8.30	40.61
8650.00	8.25	40.71
8700.00	8.20	40.81
8750.00	8.17	40.89
8800.00	8.15	40.96
8850.00	8.11	41.05
8900.00	8.13	41.08
8950.00	8.09	41.16
9000.00	8.02	41.28
9050.00	7.94	41.41
9100.00	7.83	41.57
9150.00	7.67	41.78

Frequency MHz	Gain(Isotr.) dBi	Ant.-Factor dB/m
9200.00	7.69	41.81
9250.00	7.53	42.01
9300.00	7.37	42.22
9350.00	7.25	42.38
9400.00	7.11	42.57
9450.00	7.14	42.59
9500.00	6.99	42.79
9550.00	6.97	42.85
9600.00	6.92	42.95
9650.00	6.86	43.05
9700.00	6.88	43.08
9750.00	6.82	43.18
9800.00	6.71	43.33
9850.00	6.60	43.49
9900.00	6.62	43.52
9950.00	6.48	43.70
10000.00	6.31	43.91

**Erzeugung von definierten Feldstärken**  
*Generation of defined Fieldstrength*



Erzeugung von Feldstärken unter Freiraumbedingungen vor der Spitze der Log.-Per. Antenne (siehe Skizze und Angaben bei den Kurvenscharen). Wenn Anteile von Umgebungsreflexionen vorhanden sind, kann dies zu einer frequenz- und höhenabhängigen Änderung der Feldstärke führen. Die Leistungsangaben beziehen sich auf eine  $50 \Omega$  Quellimpedanz und unmodulierte Hochfrequenz (CW). Bei 80% Amplitudenmodulation ist die 1.8-fache Spannungssteuerung erforderlich, was in einem ca. 3.24-fachen Leistungsbedarf resultiert. Zur Steigerung der Feldstärke um den Faktor 10 ist die 100-fache Verstärkerleistung erforderlich.

**Bei der Erzeugung von hohen Feldstärken müssen die relevanten Sicherheitsvorschriften und Normen beachtet werden! Missachtung dieser Vorschriften kann zu Schädigungen der Gesundheit führen!**

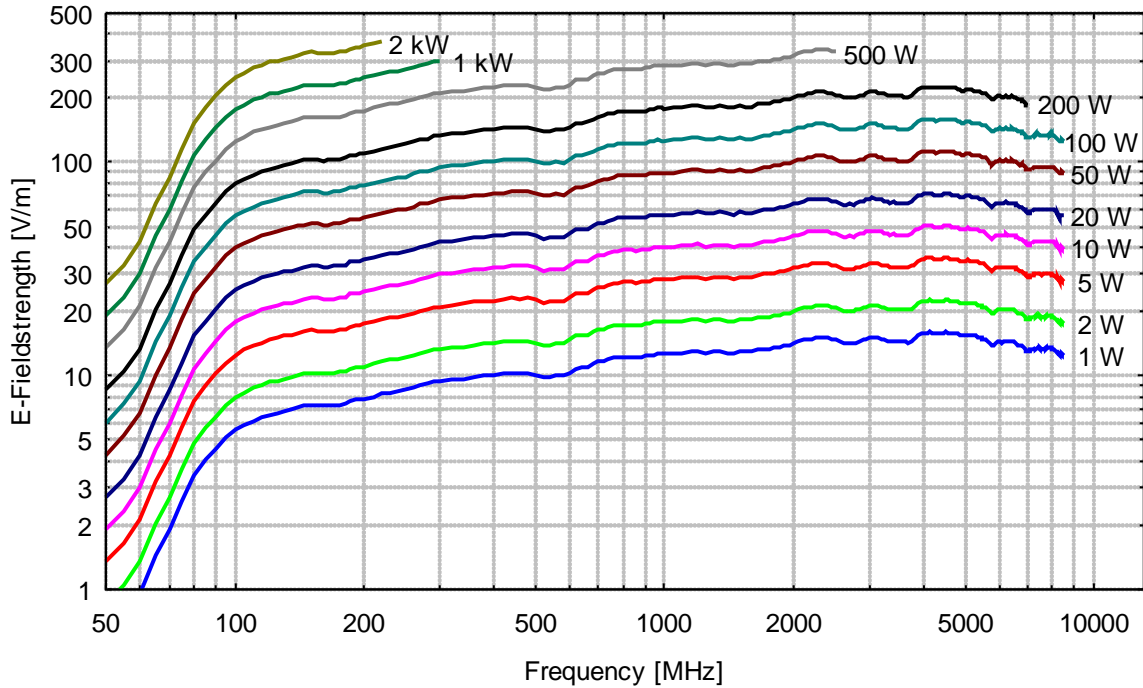
*Field strength generated under free-space conditions at a separation from the antenna tip (see diagrams for several combinations of power and distance). If environmental reflections are present, this may lead to frequency and height dependent fieldstrengths. The power figures refer to a  $50 \Omega$  source and an unmodulated (cw) signal. An 80% Amplitude Modulation requires a 1.8 times higher voltage, resulting in 3.24 times higher power compared to cw. A fieldstrength increase of factor 10 requires 100 times amplifier-power.*

***The safety precautions and relevant standards must be considered while performing tests with high field-strength! Ignoring these standards and precautions may result in severe danger for health!***

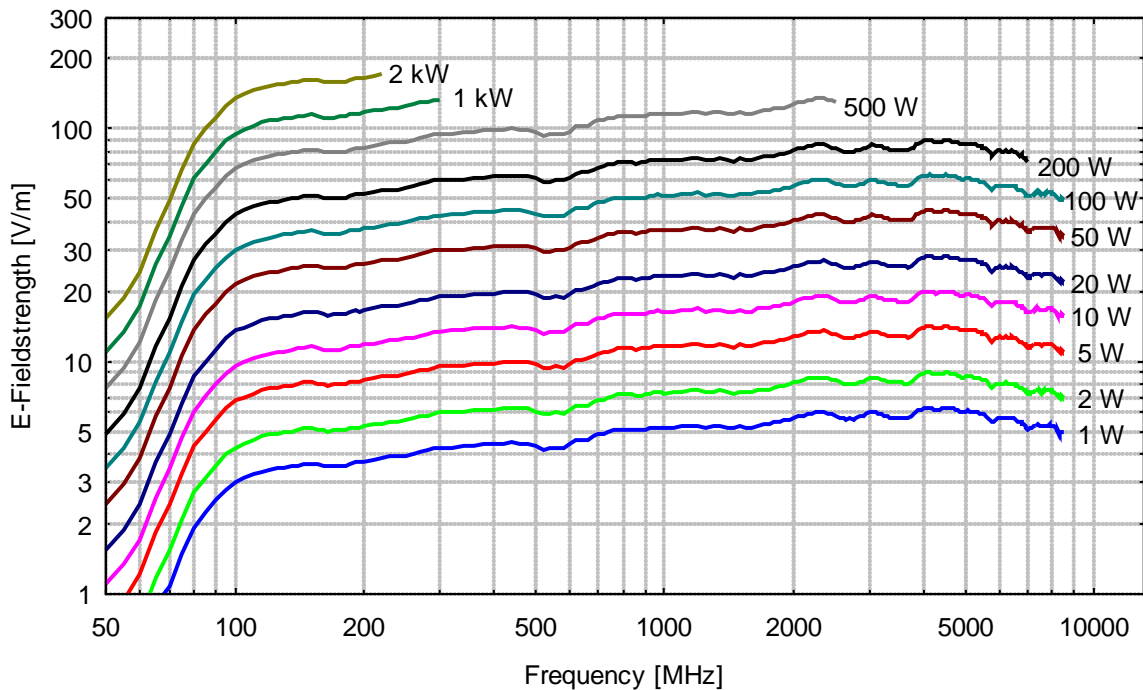


**Erzeugte Elektrische Feldstärke vor der Antennenspitze**  
**unmoduliert, Eingangsleistung an N-Buchse, Reflexionsfreie Umgebung**  
**Generated Electrical Fieldstrength in front of Antenna Tip**  
**no modulation, Input Power at N-Connector, Anechoic Environmental Conditions**

Distance Tip-EuT: 1 m



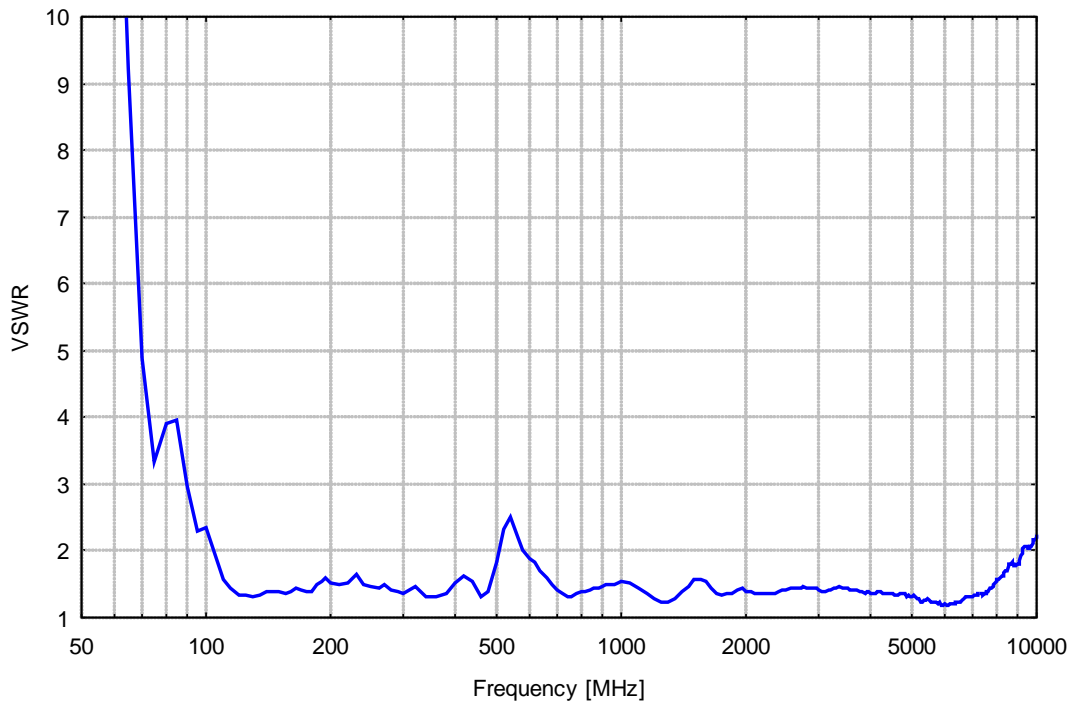
Distance Tip-EuT: 3 m







## VSWR



## Maximale Leistungsbelastbarkeit

