

Grenz-, Gefahrenschutz- und Vorsorgewerte für Stromnetze

elektrische Feldstärke in kV/m
 magnetische Flussdichte in μT

Grenzwert	=	100	%	gemäß 26. BImSchV - Anhang 1a
Gefahrenschutzwert *)	=	0,1	%	der Werte aus Anhang 1a
Vorsorgewert *)	=	0,01	%	der Werte aus Anhang 1a

*) siehe auch BUND-Hintergrund „Schutz vor niederfrequenten magnetischen Wechselfeldern bei Hochspannungs-Freileitungen und Erdkabeln“.

Gefahrenschutzabstände zu 50 Hz-Höchstspannungsleitungen

Es besteht der Verdacht, dass die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Stromleitungen (gemäß 26. BImSchV) die Bevölkerung nur unzureichend vor gesundheitlichen Schäden schützen. Deshalb ist es ratsam, für die Berechnung des Schutzabstandes zu diesen Leitungen, anstelle des Grenzwertes einen Gefahrenschutzstandard zugrunde zu legen. Wegen der größeren „Fernwirkung“ im Vergleich zum elektrischen Feld bezieht man sich hierbei im Wesentlichen auf die magnetische Flussdichte, wobei der Grenzwert für 50 Hz - Leitungen laut BImSchV 100 μT beträgt (abweichend von Anhang 1a). Als Gefahrenschutzstandard legt der BUND-SH 0,1 % des Grenzwertes, also 0,1 μT zugrunde. Bei den Mindestabständen (rot) ist die Spannung maßgebend.

Abbildung: Die magnetische Flussdichte von 0,1 μT (1 m über dem Erdboden) der verschiedenen Spannungsebenen beziehen sich auf den ungünstigsten Fall (Einebenenmast, minimaler Bodenabstand der Drähte).



Spannungsebene	Stromstärke pro Leiter									
	450 A	500 A	560 A	630 A	700 A	1000 A	1400 A	2000 A	2800 A	4000 A
110 kV	124 m	135 m	147 m	159 m	173 m	222 m	285 m	365 m	468 m	600 m
132 kV	135 m	135 m	147 m	159 m	173 m	222 m	285 m	365 m	468 m	600 m
160 kV	147 m	147 m	147 m	159 m	173 m	222 m	285 m	365 m	468 m	600 m
230 kV	173 m	173 m	173 m	173 m	173 m	222 m	285 m	365 m	468 m	600 m
400 kV	222 m	222 m	222 m	222 m	222 m	222 m	285 m	365 m	468 m	600 m

November 2014

Fachbeirat Elektromog
 Ansprechpartner: Claus-Peter Haß