Funkstörungs-Grenzwerte nach der neuen VDE 0875/12. 59

Die neue VDE 0875/12. 59 behandelt in allen Einzelheiten die mit der Funkentstörung von Geräten, Maschinen und Anlagen zusammenhängenden Fragen, soweit es sich um Geräte handelt, die nicht Hochfrequenzgeräte im Sinne des Gesetzes über den Betrieb von Hochfrequenzgeräten vom 9. 8. 1949 darstellen. Sie gilt fernerhin n i c h t für Funkgeräte und elektrische Triebfahrzeuge mit Nennspannungen über 3 kV sowie für Fahrzeuge und Aggregate mit Verbrennungsmotoren. Im wesentlichen werden also jene Geräte erfaßt, die als Nebenwirkung Hochfrequenz erzeugen. Der Geltungsbeginn dieser VDE-Vorschrift ist, soweit es die Funkstörungs-Grenzwerte betrifft, so festgelegt worden, daß sie für neue Geräte zunächst bis zum 30. 11. 1962 als Empfehlung und danach als Regel gilt. Handelt es sich dagegen um die Ausführung einer nachträglichen Funkentstörung, so gilt die neue VDE 0875 schon ab 1. 12. 1959 als Regel.

Die neue VDE - Vorschrift unterscheidet, ebenso wie die bisher geltende Fassung, die Funkstörgrade „Grob" (G), „Normal" (N) und „Kleinst" (K). Sie gelten nunmehr sowohl für die Funkstörspannung als auch für die Funkstörfeldstärke.

1. F u n k s t ö r g r a d „G r o b" (G)
Er gilt bei Geräten usw., die zur Verwendung außerhalb von Wohngelände bestimmt sind, zum Beispiel auf Fabrikgelände.

2. F u n k s t ö r g r a d „N o r m a l" (N)
Er gilt für Geräte, die zur Verwendung auf Wohngelände bestimmt sind.

3. F u n k s t ö r g r a d „K l e i n s t" (K)
Der Funkstörgrad K kann bei Bedarf zwischen Besteller und Lieferer, zum Beispiel für Anlagen von Funkempfangsstationen, vereinbart werden.

Daneben gibt es noch eine ganze Reihe von besonderen Bestimmungen, die die Anwendbarkeit der einzelnen Funkstörgrade betreffen. So ist beispielsweise, wenn Zweifel bestehen, ob Geräte, Maschinen und Anlagen auf oder außerhalb von Wohngelände betrieben werden, der Funkstörgrad N anzuwenden. Im Bild 1 sind die höchstzulässigen Werte für die Funkstörspannung im Frequenzbereich 150 ... 30 000 kHz angegeben. Die ausgezogenen Linien geben die in der nunmehr gültigen Fassung der VDE 0875/12. 59 angegebenen Funkstörgrade an; die gestrichelt gezeichneten Linien zeigen die Lage der bisher gültigen Funkstörgrade.

Während im Frequenzbereich bis 30 MHz die Grenzwerte für die Funkstörungen als Funkstörspannung ausgedrückt werden, gilt oberhalb von 30 MHz die Funkstörfeldstärke für eine Festlegung der Grenzen der Funkstörungen.

Die Werte für die zulässige Störfeldstärke im Frequenzbereich 30 ... 300 MHz sind wie folgt festgelegt worden:

Funkstörgrad G:
100 μV/m in 30 m Entfernung

Funkstörgrad N:
100 μV/m in 10 m Entfernung

Funkstörgrad K:
40 μV/m in 10 m Entfernung.

Während die Funkstörspannungen nach VDE 0877 Teil 1 an den Anschlußpunkten aller ankommenden und abgehenden Leitungen der Störquelle zu messen sind, gilt für die Messung der Funkstörfeldstärke VDE 0877 Teil 2. Die hierbei zu verwendenden Meßgeräte sind in VDE 0876 angegeben.

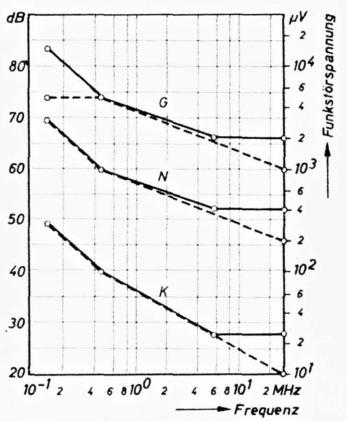

Bild 1. Funkstörungs-Grenzwerte nach VDE 0875/12. 59 (gestrichelt: Grenzwerte nach bisheriger Vorschrift)

Mit besonderer Ausführlichkeit wird in der neuen VDE 0875 auf die durch Schaltknacke hervorgerufenen Funkstörungen eingegangen. Danach brauchen Geräte usw., die innerhalb einer M i n u t e nicht mehr als 3 Störungen von längstens je 20 ms Dauer erzeugen, nur den Funkstörgrad G statt N einzuhalten. Für Geräte, die innerhalb einer S t u n d e weniger als 5 Störungen von längstens je 20 ms Dauer erzeugen, ist eine Funkentstörung nicht erforderlich. Diese Erleichterungen kommen einer Vielzahl von gewerblichen Elektrogeräten und auch Geräten für den Hausgebrauch zugute (die letztgenannte Regelung so zum Beispiel den Glimmstartern von Leuchtstoffröhren, die stets nur beim Einschaltvorgang kurzzeitige Funkstörungen in Form von Schaltknacken hervorrufen). *K.*