

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Elektromagnetische Verträglichkeit von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern</p> <p>Grenzwerte und Meßmethoden für die Funkstöreigenschaften von Rundfunkempfängern und angeschlossenen Geräten</p> <p>Deutsche Fassung EN 55013 : 1990</p> | <p><b>DIN</b></p> <p><b>VDE 0872</b></p> <p>Teil 13</p> |
| <p>Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm <b>EN 55013</b></p> <p>Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.</p> <p>Radio interference suppression for sound and television broadcast receivers;<br/>Limits and methods of measurement for radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment;<br/>German version of EN 55013:1990</p> <p>Ersatz für<br/>DIN 57872 Teil 1/<br/>VDE 0872 Teil 1/02.83.</p> <p>Antiparasitage des récepteurs de radiodiffusion sonore et de télévision;<br/>Limites et méthodes de mesure des caractéristiques de perturbations électromagnétiques des récepteurs de radiodiffusion et des appareils associés;<br/>aux perturbations radioélectriques;<br/>Version allemande du EN 55013:1990</p> <p><b>Die Europäische Norm EN 55013:1990 hat den Status einer Deutschen Norm.</b></p> <p><b>Beginn der Gültigkeit</b></p> <p>Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. August 1991.</p> <p>Norm-Inhalt war veröffentlicht als Entwurf DIN VDE 0872 Teil 13/11.88 und Entwurf DIN VDE 0872 Teil 1 A1/01.84.</p> <p>Fortsetzung Seite 2<br/>und 20 Seiten EN-Norm</p> <p>Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)</p> |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |

## Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 55013 wurde am 6. 12. 1988 von CENELEC, dem Europäischen Komitee für Elektrotechnische Normung, genehmigt und ratifiziert.

In Deutschland ist das Unterkomitee 761.5 „Funk-Entstörung von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) für sie zuständig.

Die vorliegende Europäische Norm EN 55013 basiert auf der Übernahme der Publikation CISPR 13 und enthält neben Anforderungen für die Störaussendung, verursacht von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern, auch Aussagen über Meßverfahren und Meßgeräte zur Überprüfung dieser Funkstörgrenzwerte.

Die in dieser Norm aufgeführten Grenzwerte sind Höchstwerte und stellen den mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand z. Z. erzielbaren Stand der Technik dar. In einzelnen ortsbedingten Sonderfällen können zusätzliche Maßnahmen zur Verminderung der Störaussendung notwendig werden.

Die in ihr erwähnten internationalen und regionalen Normen entsprechen folgenden nationalen Normen

|                                                      |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN 55014                                             | siehe DIN VDE 0875 Teil 1                                                                                                                     |
| EN 55022                                             | siehe DIN VDE 0878 Teil 3                                                                                                                     |
| CISPR 16                                             | siehe DIN VDE 0876 Teil 1<br>siehe DIN VDE 0876 Teil 2<br>siehe DIN VDE 0877 Teil 1<br>siehe DIN VDE 0877 Teil 2<br>siehe DIN VDE 0877 Teil 3 |
| IEC 107-1<br>und Änderung 1<br>CCIR-Empfehlung 471*) | siehe DIN IEC 107 Teil 1                                                                                                                      |

## Zitierte Normen

- in der Deutschen Fassung:  
Siehe „Liste der Quellenangaben“ auf Seite 3 der EN.
- in den nationalen Zusätzen:

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN IEC 107 Teil 1  | Empfohlene Meßverfahren an Empfängern für Fernseh-Rundfunksendungen; Teil 1: Allgemeine Angaben, Elektrische Meßverfahren mit Ausnahme der Meßverfahren bei Tonfrequenzen                                                                                                              |
| DIN VDE 0875 Teil 1 | Funk-Entstörung von elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen; Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von Elektro-Haushaltgeräten, handgeführten Elektrowerkzeugen und ähnlichen Elektrogeräten (CISPR 14 (1985, 2. Ausgabe, modifiziert)); Deutsche Fassung EN 55014:1987       |
| DIN VDE 0876 Teil 1 | Geräte zur Messung von Funkstörungen; Funkstörmeßempfänger mit bewertender Anzeige und Zubehör                                                                                                                                                                                         |
| DIN VDE 0876 Teil 2 | Geräte zur Messung von Funkstörungen; Analysator zur automatischen Erfassung von Knackstörungen                                                                                                                                                                                        |
| DIN VDE 0877 Teil 1 | Messen von Funkstörungen; Messen von Funkstörspannungen                                                                                                                                                                                                                                |
| DIN VDE 0877 Teil 2 | Messen von Funkstörungen; Messen von Störfeldgrößen                                                                                                                                                                                                                                    |
| DIN VDE 0877 Teil 3 | Messen von Funkstörungen; Das Messen von Funkstörleistungen auf Leitungen                                                                                                                                                                                                              |
| DIN VDE 0878 Teil 3 | Elektromagnetische Verträglichkeit von Einrichtungen der Informationsverarbeitungs- und Telekommunikationstechnik; Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von informationstechnischen Einrichtungen (CISPR 22 (1985 – 1. Ausgabe, modifiziert)); Deutsche Fassung EN 55022:1987 |

## Änderungen

Gegenüber DIN 57872 Teil 1/VDE 0872 Teil 1/02.83 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Übernahme der EN 55013.
- b) Anpassung an den Stand der Technik.
- c) Änderung der Norm-Nummer.

## Frühere Ausgaben

VDE 0872 Teil 1: 01.59  
VDE 0872 Teil 1a: 07.61  
VDE 0872: 07.72  
DIN 57872a/VDE 0872a: 10.79  
DIN 57872 Teil 1/VDE 0872 Teil 1: 02.83

## Internationale Patentklassifikation

G 01 R 19/00  
G 01 R 29/08  
H 04 N 17/04

\*) Die CCIR-Empfehlungen sind in Deutschland nicht als Normen veröffentlicht, aber für den Rundfunksektor weltweit anerkannt. Sie sind erhältlich bei: ITU, Internationale Fernmeldeunion, Place des Nations, CH-1121, Geneve, Schweiz.

EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE

EN 55013

Juni 1990

DK: 621.396.62:621.391.8:621.317

Deskriptoren: Elektromagnetische Verträglichkeit, Funkstörungen, Rundfunkempfänger, angeschlossene Geräte, Meßmethoden, elektromagnetische Störstrahlung

**Deutsche Fassung**

**Grenzwerte und Meßmethoden für die Funkstöreigenschaften  
von Rundfunkempfängern und angeschlossenen Geräten  
(CISPR 13:1975/Amdt 1:1983, modifiziert)**

Limits and methods of measurement  
of radio disturbance characteristics  
of broadcast receivers and associated  
equipment  
(CISPR 13:1975/Amdt 1:1983, modified)

Limites et méthodes de mesure  
des caractéristiques de perturbations  
électromagnétiques des récepteurs de  
radiodiffusion et des appareils associés  
(CISPR 13:1975/AMDT 1:1983, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1988-12-06 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem CENELEC-Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

**CENELEC**

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Électrotechnique

**Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel**

**Inhalt**

|                                                                                                                                    | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Einleitung</b> .....                                                                                                            | 2     |
| <b>Liste der Quellenangaben</b> .....                                                                                              | 3     |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....                                                                                                   | 3     |
| <b>2 Begriffe</b> .....                                                                                                            | 3     |
| <b>3 Grenzwerte der Funkstörungen</b> .....                                                                                        | 3     |
| 3.1 Allgemeines .....                                                                                                              | 3     |
| 3.2 Grenzwerte der Funkstörspannung auf der Netzleitung .....                                                                      | 4     |
| 3.3 Grenzwerte der Funkstörspannung am Antenneneingang .....                                                                       | 4     |
| 3.4 Grenzwerte der Funkstörfeldstärke .....                                                                                        | 5     |
| 3.5 Grenzwerte der Funkstörleistung .....                                                                                          | 5     |
| <b>4 Funkstör-Meßgeräte</b> .....                                                                                                  | 5     |
| 4.1 Funkstörmeßempfänger .....                                                                                                     | 5     |
| 4.2 Netznachbildung (NNB) .....                                                                                                    | 6     |
| 4.3 Absorptionsmeßwandlerzange .....                                                                                               | 6     |
| <b>5 Meßverfahren</b> .....                                                                                                        | 6     |
| 5.1 Allgemeines .....                                                                                                              | 6     |
| 5.2 Messung der Funkstörspannung auf der Netzleitung im Frequenzbereich von 9 kHz bis 30 MHz ....                                  | 6     |
| 5.3 Messung der Funkstörspannung am Antenneneingang im Frequenzbereich 30 MHz bis 1000 MHz ..                                      | 9     |
| 5.4 Messung der Funkstörfeldstärke im Frequenzbereich 80 MHz bis 1000 MHz .....                                                    | 9     |
| 5.5 Messung der Funkstörleistung von angeschlossenen Geräten (außer Video-Recorder) im<br>Frequenzbereich 30 MHz bis 1000MHz ..... | 11    |
| <b>6 Anwendung der Grenzwerte bei Prüfungen auf Übereinstimmung von Geräten aus der<br/>Serienproduktion</b> .....                 | 12    |
| <b>Bilder</b> .....                                                                                                                | 13    |
| <b>Anhang A (normativ) Beschreibung der Farbbalkensignale</b> .....                                                                | 19    |

**Einleitung**

Diese Europäische Norm (EN) wurde vorbereitet durch eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe, die gebildet wurde anlässlich der CENELEC/CISPR-Sitzung im November 1985.

Das Ziel dieses Schriftstückes ist es, Funkstörungen zu verhindern, die durch Rundfunkempfänger und angeschlossene Geräte verursacht werden, und Handelshemmnisse zwischen den CENELEC-Ländern zu vermeiden auf der Grundlage einer einheitlichen Norm für die Grenzwerte und Meßmethoden für die Funkstörungseigenschaften von Rundfunkempfängern und angeschlossenen Geräten.

Diese Norm basiert weitgehend auf den Empfehlungen der CISPR-Publikation 13 (1975) und der Ergänzung Nr 1 (1983) zur CISPR-Publikation 13, die kürzlich auf den neuesten Stand gebracht wurde.

Ein Norm-Entwurf wurde zur Abstimmung innerhalb CENELEC bis September 1988 in Umlauf gegeben. Dreizehn Nationale Komitees stimmten für und zwei Nationale Komitees gegen die Annahme. Alle redaktionellen Anmerkungen, die zu einer Verbesserung dieser Norm führen, wurden eingearbeitet.

Dem allgemeinen Grundsatz des CENELEC folgend, soweit wie möglich mit IEC/CISPR übereinzustimmen, empfiehlt das Technische Komitee des CENELEC, die Europäische Norm soweit wie möglich an die neueste CISPR-Publikation anzupassen, sobald diese Internationale Norm in Kraft tritt.

Die EN 55013 wurde durch CLC/CISPR ausgearbeitet. Sie basiert auf der CISPR-Publikation 13 (1975) und der Ergänzung (1983) zur CISPR-Publikation 13 und beinhaltet gemeinsame Abänderungen. Sie wurde von CENELEC am 6. Dezember 1988 genehmigt.

Es gelten folgende Daten:

- spätestes Datum der Ankündigung  
der EN auf nationaler Ebene (doa): 1989-03-01
- Datum der spätesten Veröffentlichung  
einer neuen harmonisierten nationalen Norm (dop): 1989-09-01
- Datum der Zurückziehung von  
entgegenstehenden nationalen Normen (dow): 1989-09-01

Für Erzeugnisse, die vor 1989-09-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 1994-09-01 noch weiter angewendet werden.

#### Liste der Quellenangaben

- EN 55022:1987 Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von informationstechnischen Einrichtungen
- CISPR Publikation 16:1987 CISPR Spezifikation für Funkstörmeßgeräte und Meßmethoden
- IEC-Publikation 107-1:1977 Empfohlene Meßverfahren an Fernseh- Rundfunkempfängern, Teil 1:  
und Änderung 1:1987 Allgemeine Überlegungen. Elektrische Messungen, ausgenommen jene bei Audiofrequenzen

## 1 Anwendungsbereich

**1.1** Diese Norm legt Grenzwerte und Meßmethoden für die von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern und angeschlossenen Geräten erzeugten Funkstörungen fest.

**1.2** Verfahren für die Messung der Funkstörungen und Grenzwerte sind festgelegt für den Frequenzbereich 9 kHz bis 1000 MHz.

## 2 Begriffe

Im Sinne dieser Publikation (Norm) gelten die in der IEC Publikation 50: Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch (IEV), Kapitel 161: Elektromagnetische Verträglichkeit enthaltenen Begriffe, erweitert um folgende speziellen Begriffe:

### 2.1 Ton-Rundfunkempfänger

Ton-Rundfunkempfänger sind Geräte, die für den Empfang von Ton-Rundfunksendungen und ähnlichen Übertragungen bestimmt sind.

### 2.2 Fernseh-Rundfunkempfänger

Fernseh-Rundfunkempfänger sind Geräte, die für den Empfang von Fernseh-Rundfunksendungen und ähnlichen Übertragungen bestimmt sind.

*Anmerkung:* Modulare Einheiten, die von der Funktion eindeutig einen Teil oder Teile eines Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängers darstellen, sind jeweils als Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger zu betrachten.

### 2.3 Angeschlossene Geräte

Angeschlossene Geräte sind entweder dazu bestimmt, direkt mit einem Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger verbunden zu werden, oder dienen der Erzeugung oder Wiedergabe von Audio- oder Video-Signalen (z. B. Audio-Verstärker, aktive Lautsprechereinheiten, Plattenspieler, CD-Spieler, magnetische Aufnahme- und Wiedergabegeräte, elektrische Orgeln usw.). Einrichtungen der Informationstechnik (ITE) sind ausgeschlossen, auch wenn sie dazu bestimmt sind, mit einem Fernseh-Rundfunkempfänger zusammengeschaltet zu werden. Verbindungen über Netzstecker, lokale Netze oder Bus-Leitungen sind als indirekte Verbindungen anzusehen.

*Anmerkung:* ITE sind erfaßt in EN 55022.

### 2.4 Multifunktionsgeräte

Multifunktionsgeräte sind Geräte, in denen zwei oder mehrere Funktionen in einem Gehäuse vereinigt sind, so z. B. Fernsehempfang, Ton-Rundfunkempfang, Digital-Uhr, Cassetten- oder Plattenspieler usw.

## 3 Grenzwerte der Funkstörungen

### 3.1 Allgemeines

Das Störsignal darf nicht die in den Abschnitten 3.2 bis 3.5 festgelegten Grenzwerte überschreiten, wenn die Messungen so durchgeführt werden, wie in Abschnitt 5 angegeben. Wenn Frequenzübereinstimmungen an der Grenze zweier Bereiche vorhanden sind, gilt der niedrigere Grenzwert. Für die Serienproduktion ist sicherzustellen, daß mindestens 80 % aller hergestellten Geräte mit 80 %iger Sicherheit den festgelegten Grenzwert nicht überschreiten (siehe Abschnitt 6).

Für Rundfunkempfänger, die ausschließlich für den Betrieb in Kraftfahrzeugen (Autoradio) bestimmt sind, gelten nur die in Tabelle 2 angegebenen Grenzwerte.

**3.2 Grenzwerte der Funkstörspannung auf der Netzleitung**

Die Messungen müssen in Übereinstimmung mit Abschnitt 5.2 durchgeführt werden.

Tabelle 1. **Grenzwerte der Funkstörspannung auf der Netzleitung**

| Gerätetyp                                                              | Frequenzbereich<br>(MHz) | Grenzwerte<br>dB (µV) |             |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------|
|                                                                        |                          | Quasi-Spitzenwert     | Mittelwert  |
| Ton- und Fernseh-<br>Rundfunkempfänger<br>und angeschlossene<br>Geräte | 0,009 bis 0,15           | in Beratung           |             |
|                                                                        | 0,15 bis 0,5             | 66 bis 56*)           | 56 bis 46*) |
|                                                                        | 0,5 bis 5                | 56                    | 46          |
|                                                                        | 5 bis 30                 | 60                    | 50          |
| *) Linear fallend mit dem Logarithmus der Frequenz                     |                          |                       |             |

Wenn die Werte bei der Messung mit dem Quasi-Spitzenwert-Detektor gleich oder niedriger sind als die Grenzwerte für die Messung mit dem Mittelwert-Detektor, dann gelten die Grenzwerte für die Messung mit dem Mittelwert-Detektor als erfüllt.

**3.3 Grenzwerte der Funkstörspannung am Antenneneingang**

Die Messung der Funkstörspannung am Antenneneingang muß in Übereinstimmung mit Abschnitt 5.3 durchgeführt werden.

Die Grenzwerte sind auf eine Impedanz (Z-Wert) von 75 Ω bezogen. Die Grenzwerte für Empfänger mit einem von 75 Ω abweichenden Z-Wert sind nach der folgenden Formel umzurechnen:

Grenzwert in R Ohm, [dB(µV)]

= Grenzwert in der Tabelle, [dB(µV)] + 10 log<sub>10</sub> (R/75)

Tabelle 2. **Grenzwerte der Funkstörspannung am Antenneneingang**

| Gerätetyp                                                                               | Störquelle             | Frequenzbereich (MHz) | Grenzwerte, in dB(µV) an 75 Ohm Quasi-Spitzenwert |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|
| Fernseh-Rundfunkempfänger und Video-Recorder Kanäle ≤ 300 MHz                           | Empfangsoszillator     |                       | 46                                                |
|                                                                                         | Grundschiwingung       | 30 bis 1000           | 46                                                |
|                                                                                         | Oberschiwingung andere | 30 bis 1000           | 46                                                |
| Fernseh-Rundfunkempfänger und Video-Recorder Kanäle > 300 MHz                           | Empfangsoszillator     |                       | 46*)                                              |
|                                                                                         | Grundschiwingung       | 30 bis 1000           | 46                                                |
|                                                                                         | Oberschiwingung andere | 30 bis 1000           | 46                                                |
| FM-Ton-Rundfunkempfänger                                                                | Empfangsoszillator     |                       | 54                                                |
|                                                                                         | Grundschiwingung       | 30 bis 300            | 50                                                |
|                                                                                         | Oberschiwingung        | 300 bis 1000          | 52                                                |
|                                                                                         | Oberschiwingung andere | 30 bis 1000           | 46                                                |
| FM-Autoempfänger                                                                        | Empfangsoszillator     |                       | 66                                                |
|                                                                                         | Grundschiwingung       | 30 bis 300            | 59                                                |
|                                                                                         | Oberschiwingung        | 300 bis 1000          | 52                                                |
| AM-Empfänger LMK                                                                        |                        | in Beratung           | in Beratung                                       |
| *) Ein Wert von 54 dB(µV) findet in allen CENELEC-Ländern bis 1. Januar 1992 Anwendung. |                        |                       |                                                   |

### 3.4 Grenzwerte der Funkstörfeldstärke

Messungen der Funkstörfeldstärke der Empfangs-Oszillatorgrund- und -Oberschwingungen und aller anderen Störquellen müssen in Übereinstimmung mit Abschnitt 5.4 durchgeführt werden. Die Messung der Feldstärke von Video-Recordern ist bei der Betriebsart „Aufnahme“ vorzunehmen.

Anmerkung: Grenzwerte für die Feldstärke bei Modulatorbetrieb in der Betriebsart „Wiedergabe“ sind in Beratung.

Tabelle 3. Grenzwerte der Funkstörfeldstärke

| Gerätetyp                                                     | Störquelle         | Frequenzbereich (MHz)       | Grenzwerte, in dB(μV) an 75 Ohm Quasi-Spitzenwert |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Fernseh-Rundfunkempfänger und Video-Recorder Kanäle ≤ 300 MHz | Empfangsoszillator |                             | 57                                                |
|                                                               | Grundschiwingung   |                             | 52                                                |
|                                                               | Oberschiwingung    | 80 bis 300                  | 56                                                |
|                                                               | Oberschiwingung    | 300 bis 1000                | 40                                                |
|                                                               | andere             | 121,5<br>243<br>weitere     | 47<br>in Beratung                                 |
| Fernseh-Rundfunkempfänger und Video-Recorder Kanäle > 300 MHz | Empfangsoszillator |                             | 56                                                |
|                                                               | Grundschiwingung   |                             | 52                                                |
|                                                               | Oberschiwingung    | 80 bis 300                  | 56                                                |
|                                                               | Oberschiwingung    | 300 bis 1000                | 40                                                |
|                                                               | andere             | 121,5<br>243<br>weitere     | 47<br>in Beratung                                 |
| FM-Ton-Rundfunkempfänger                                      | Empfangsoszillator |                             | 60                                                |
|                                                               | Grundschiwingung   |                             | 52                                                |
|                                                               | Oberschiwingung    | 80 bis 300                  | 56                                                |
|                                                               | Oberschiwingung    | 300 bis 1000<br>in Beratung | in Beratung                                       |
| AM-Empfänger LMK                                              |                    | in Beratung                 | in Beratung                                       |

### 3.5 Grenzwerte der Funkstörleistung

Die Messung der Funkstörleistung muß in Übereinstimmung mit Abschnitt 5.5 durchgeführt werden.

Tabelle 4. Grenzwerte der Funkstörleistung

| Gerätetyp                                                    | Frequenzbereich | Grenzwerte, dB (pW) |            |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|------------|
|                                                              |                 | Quasi-Spitzenwert   | Mittelwert |
| angeschlossene<br>Geräte (Video-<br>Recorder<br>ausgenommen) | 30 bis 300      | 45 bis 55           | 35 bis 45  |
|                                                              | 300 bis 1000    | in Beratung         |            |
| *) Linear steigend mit der Frequenz                          |                 |                     |            |

## 4 Funkstör-Meßgeräte

### 4.1 Funkstörmeßempfänger

Im Frequenzbereich 9 kHz bis 1000 MHz müssen Funkstörmeßempfänger mit einem Quasi-Spitzen- und/oder Mittelwert-Detektor verwendet werden.

#### 4.1.1 Eingangsimpedanz

Der Eingang des Meßempfängers muß unsymmetrisch sein. In der Geräteeinstellung „CISPR-Anzeigebereich“ muß die Impedanz der Eingangsschaltung einen Nennwert von 50Ω haben, wobei der Welligkeitsfaktor (VSWR) für 0 dB HF-Abschwächung nicht größer als 2,0:1 und für 10 dB oder mehr nicht größer als 1,2:1 sein darf.

#### 4.1.2 Weitere Eigenschaften

Der Quasi-Spitzenwert-Meßempfänger muß mit der CISPR-Publikation 16 (1987), Hauptabschnitt 1, übereinstimmen. Der Mittelwert-Meßempfänger muß übereinstimmen mit der CISPR-Publikation 16 (1987), Hauptabschnitt 5, Abschnitt 23, für die Mittelwert-Detektor-Eigenschaften und mit Hauptabschnitt 1 der gleichen Publikation für die anderen Eigenschaften.