

	Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von Einrichtungen der Informationstechnik (IEC-CISPR 22:1993 + A1:1995 + A2:1996, modifiziert) Deutsche Fassung EN 55022:1994 + Corrigendum:1997 + A1:1995 + A2:1997	DIN EN 55022
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0878 Teil 22
Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC-CISPR 22 ICS 33.100; 35.020 Ersatz für DIN EN 55022 (VDE 0878 Teil 22):1995-05 und DIN EN 55022/A1 (VDE 0878 Teil 22/A1):1995-12 Deskriptoren: Funk-Entstörung, Einrichtung der Informationstechnik, Meßverfahren, charakteristische Statistik Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment (IEC-CISPR 22:1993 + A1:1995 + A2:1996, modified); German version EN 55022:1994 + Corrigendum:1997 + A1:1995 + A2:1997 Limites et méthodes de mesure des caractéristiques de perturbation radioélectriques produites par les appareils de traitement de l'information (CEI-CISPR 22:1993 + A1:1995 + A2:1996, modifiée); Version allemande EN 55022:1994 + Corrigendum:1997 + A1:1995 + A2:1997 Die Europäische Norm EN 55022:1994 + A1:1995 + A2:1997 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 55022:1994 wurde am 1992-12-09 angenommen. Die EN 55022:1994/A1:1995 wurde am 1995-02-15 angenommen. Die EN 55022:1994/A2:1997 wurde am 1997-03-11 angenommen. Änderungen zu DIN EN 55022 (VDE 0878 Teil 22):1995-05 und DIN EN 55022/A1 (VDE 0878 Teil 22/A1):1995-12 waren veröffentlicht als DIN EN 55022/A2 (VDE 0878 Teil 22/A2):1996-08. Übergangsfrist zur Anwendung der bereits durch die DIN EN 55022 (VDE 0878 Teil 22):1995-05 ersetzten DIN VDE 0878-1 (VDE 0878 Teil 1):1986-12 und DIN VDE 0878-3 (VDE 0878 Teil 3):1989-11: Siehe das im EN-Vorwort festgelegte Datum dow. Fortsetzung Seite 2 bis 4 und 31 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 55022:1994-08 + Corrigendum:1997-08 „Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von Einrichtungen der Informationstechnik“, in die die Änderungen A1:1995-05 und A2:1997-08 zur Europäischen Norm EN 55022:1994 eingearbeitet worden sind. Der Inhalt der Europäischen Norm EN 55022:1994 entspricht der Internationalen Norm IEC-CISPR 22:1993-12 „Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von Einrichtungen der Informationstechnik“, die Änderung A1:1995-05 zur Europäischen Norm EN 55022:1994 der Änderung 1:1995-04 zur Internationalen Norm IEC-CISPR 22:1993 und die Änderung A2:1997-08 zur Europäischen Norm EN 55022:1994 der Änderung 2:1996-08 zur Internationalen Norm IEC-CISPR 22:1993 mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen. Die Abschnitte der eingearbeiteten Änderung A1 sind am Rand mit einer senkrechten Linie gekennzeichnet. Die Abschnitte der eingearbeiteten Änderung A2 sind am Rand mit einer senkrechten Doppellinie gekennzeichnet. Abschnitte, die in der Änderung A2 zur Europäischen Norm EN 55022 gegenüber der Änderung 2 zur Internationalen Norm IEC-CISPR 22 abgeändert wurden, sind mit einer senkrechten Dreifachlinie gekennzeichnet.

Die Internationale Norm IEC-CISPR 22:1993 sowie die Änderungen A1:1995-04 und A2:1996-08 wurden vom Unterkomitee G „Interference relating to Information Technology Equipment“ des Internationalen Sonderausschusses für Funkstörungen (CISPR) der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) ausgearbeitet.

Auf europäischer Ebene ist das Unterkomitee 210A (früher 110A) „EMV Produkte“ des Technischen Komitees TC 210 „EMV“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) für diese Norm zuständig.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 767.17 „EMV von Einrichtungen der Informationsverarbeitungs- und Telekommunikationstechnik“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Diese Norm gilt für die Begrenzung der hochfrequenten elektromagnetischen Störaussendung (Funk-Entstörung) von Einrichtungen der Informationstechnik (ITE).

In dieser Norm werden unter dem Begriff „Einrichtungen der Informationstechnik (ITE)“ entsprechend 3.1 Einrichtungen der Informationsverarbeitungstechnik und der Telekommunikationstechnik zusammengefaßt.

Es werden Verfahren für die Messung der Werte von Störaussendungen, die durch ITE erzeugt werden, angegeben und Grenzwerte für den Frequenzbereich 9 kHz bis 400 GHz festgelegt. Messungen sind nicht erforderlich bei den Frequenzen, für die keine Grenzwerte festgelegt sind.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der in dieser Norm zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern werden jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 625 nun IEC 60625 geworden.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
	IEC 60083:1975	DIN 49400	
	IEC 60625:1980	DIN IEC 625-1 DIN IEC 625-2	
EN 55011:1991	IEC-CISPR 11:1990	DIN VDE 0875-11 (VDE 0875 Teil 11):1992-07 ¹⁾	VDE 0875 Teil 11
	CISPR 16:1987 CISPR 16-1:1993 CISPR 16-2:1996	DIN VDE 0876-1 (VDE 0876 Teil 1):1978-09 DIN VDE 0876-2 (VDE 0876 Teil 2):1984-04 DIN VDE 0876-3 (VDE 0876 Teil 3):1987-06 DIN VDE 0877-1 (VDE 0877 Teil 1):1989-03 DIN VDE 0877-2 (VDE 0877 Teil 2):1985-02 DIN VDE 0877-3 (VDE 0877 Teil 3):1980-04	VDE 0876 Teil 1 VDE 0876 Teil 2 VDE 0876 Teil 3 VDE 0877 Teil 1 VDE 0877 Teil 2 VDE 0877 Teil 3
	CCITT V.24:1988	DIN IEC 60625-1 DIN 66020-1 DIN 66020-2	

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0878-1 (VDE 0878 Teil 1):1986-12
DIN VDE 0871-2 (VDE 0871 Teil 2):1987-03
DIN VDE 0878-3 (VDE 0878 Teil 3):1989-11
DIN EN 55022 (VDE 0878 Teil 22):1995-05
DIN EN 55022/A1 (VDE 0878 Teil 22/A1):1995-12

Änderungen

Gegenüber DIN EN 55022 (VDE 0878 Teil 22):1995-05 und DIN EN 55022/A1 (VDE 0878 Teil 22/A1):1995-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Verlängerung des Datums dow auf 1998-12-31;
- Streichung der sogenannten Zertifizierungsklausel;
- Änderung der Definition „Prüfling“ in 3.2;
- Ergänzung zur Konfiguration des Prüflings in 9.1;
- Ergänzung von Festlegungen zur Bestimmung der Konfiguration(en) des Prüflings mit der höchsten Störaussendung (neuer Abschnitt 9.1.1);
- Ergänzung der Betriebsbedingungen des Prüflings (neuer Abschnitt 9.2);
- Ergänzung der Festlegungen zur Netznachbildung in 10.2 und zur Bezugsmassefläche in 10.3;
- Ergänzung neuer Abschnitte 10.4 und 10.5 sowie 11.4 und 11.5 mit Festlegungen zum Aufbau der Einrichtung zur Messung der leitungsgeführten bzw. der gestrahlten Störgrößen (Störfeldstärke) sowie zur Aufzeichnung der entsprechenden Meßergebnisse; Ergänzung der Bilder 4 bis 14;
- redaktionelle Überarbeitung des bisherigen Textes.

1) Als Neuauflage wurde veröffentlicht: DIN EN 55011 (VDE 0875 Teil 11):1997-10

Nationaler Anhang NA (informativ)**Literaturhinweise**

DIN 49400	Installationsmaterial – Wand-, Geräte- und Kragensteckvorrichtungen – Übersicht
DIN 66020-1	Funktionelle Anforderungen an die Schnittstelle zwischen DEE und DÜE in Fernsprechnetzen
DIN 66020-2	Funktionelle Anforderungen an die Schnittstelle zwischen DEE und DÜE in Datennetzen
DIN VDE 0875-11 (VDE 0875 Teil 11)	Funk-Entstörung von elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen – Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von industriellen, wissenschaftlichen und medizinischen Hochfrequenzgeräten (ISM-Geräten) (CISPR 11:1990, modifiziert); Deutsche Fassung EN 55011:1991
DIN VDE 0876-1 (VDE 0876 Teil 1)	Geräte zur Messung von Funkstörungen – Funkstörmeßempfänger mit bewertender Anzeige und Zubehör
DIN VDE 0876-2 (VDE 0876 Teil 2)	Geräte zur Messung von Funkstörungen – Analysator zur automatischen Erfassung von Knackstörungen
DIN VDE 0876-3 (VDE 0876 Teil 3)	Geräte zur Messung von Funkstörungen – Funkstörmeßempfänger mit Mittelwertanzeige
DIN VDE 0877-1 (VDE 0877 Teil 1)	Messen von Funkstörungen – Messen von Funkstörspannungen
DIN VDE 0877-2 (VDE 0877 Teil 2)	Messen von Funkstörungen – Messen von Funkstörfeldstärken
DIN VDE 0877-3 (VDE 0877 Teil 3)	Messen von Funkstörungen – Messen von Funkstörleistungen auf Leitungen
DIN VDE 0878-1 (VDE 0878 Teil 1)	Funk-Entstörung von Anlagen und Geräten der Fernmeldetechnik – Allgemeine Bestimmungen
DIN IEC 60625-1	Ein byteseriell bitparalleles Schnittstellensystem für programmierbare Meßgeräte – Teil 1: Funktionelle, elektrische und mechanische Festlegungen, Anwendungen des Systems und Richtlinien für den Entwickler und Anwender
DIN IEC 60625-2	Ein byteseriell bitparalleles Schnittstellensystem für programmierbare Meßgeräte – Teil 2: Vereinbarungen über Codes und Datenformate

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 55022

August 1994

+ A1:1995

+ A2:1997

ICS 33.100; 35.020

Deskriptoren: Funk-Entstörung, Einrichtung der Informationstechnik, Meßverfahren, charakteristische Statistik

Deutsche Fassung

**Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von Einrichtungen
der Informationstechnik**

(IEC-CISPR 22:1993 + A1:1995 + A2:1996, modifiziert)

Limits and methods of measurement of radio
disturbance characteristics of information technology
equipment
(IEC-CISPR 22:1993 + A1:1995 + A2:1996, modified)

Limites et méthodes de mesure des caractéristiques
de perturbation radioélectriques produites par les
appareils de traitement de l'information
(CEI-CISPR 22:1993 + A1:1995 + A2:1996, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1992-12-09 angenommen.

Die Änderung A1 modifiziert die Europäische Norm EN 55022:1994; sie wurde von CENELEC am 1995-02-15 angenommen.

Die Änderung A2 modifiziert die Europäische Norm EN 55022:1994; sie wurde von CENELEC am 1997-03-11 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 seine Landessprache gemacht und dem 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort zur Europäischen Norm EN 55022:1994

Auf Antrag des Unterkomitees SC 110A von CENELEC, EMV Produkte, wurden einige Entwürfe für Internationale Normen (DIS), die Vorschläge für Änderungen zur Publikation CISPR 22 beinhalteten, dem Einstufigen Annahmeverfahren (UAP) von CENELEC unterworfen für die Annahme als Änderungen zur Europäischen Norm EN 55022:1987.

Die CISPR-Publikation und die einschlägigen DIS wurden von IEC in eine neue Fassung von CISPR 22 zusammengefaßt, die von CENELEC am 1992-12-09 als EN 55022 genehmigt wurde.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1994-12-15
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1998-12-31

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt. In dieser Norm sind die Anhänge A und ZA normativ.

Vorwort der Änderung A1:1995 zur Europäischen Norm EN 55022:1994

Der Text des Schriftstückes CISPR/G(CO)36, zukünftige Änderung 1:1996 zu CISPR 22:1993, ausgearbeitet von dem IEC CISPR SC/G „Interference relating to Information Technology Equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1995-02-15 als Änderung A1 zu EN 55022:1994 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1996-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1998-12-31

Vorwort der Änderung A2:1997 zur Europäischen Norm EN 55022:1994

Der Text der Änderung 2 zur Internationalen Norm CISPR 22:1993, ausgearbeitet von dem IEC CISPR SC/G: „Interference relating to Information Technology Equipment“, wurde zusammen mit den von dem SC 210A „EMV Produkte“ des Technischen Komitees CENELEC TC 210 „EMV“ ausgearbeiteten Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1997-03-11 als Änderung A2 zu EN 55022:1994 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1997-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1998-12-31

Anerkennungsnotiz zur Europäischen Norm EN 55022:1994

Der Text der Internationalen Norm CISPR 22:1993 wurde von CENELEC als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anerkennungsnotiz zur Änderung A1:1995 zur Europäischen Norm EN 55022:1994

Der Text der Änderung 1:1995 zur Internationalen Norm CISPR 22:1993 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung angenommen.

Anerkennungsnotiz zur Änderung A2:1997 zur Europäischen Norm EN 55022:1994

Der Text der Änderung 2:1996 zur Internationalen Norm CISPR 22:1993 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind:

Gemeinsame Abänderungen

9.1 Konfiguration des Prüflings

Zweiter Absatz: Streiche den zweiten Satz „Die Anzahl der zusätzlichen ... der Abstand zum Grenzwert verringert“.

Dritter Absatz: Streiche den zweiten Satz „Die Anzahl der zusätzlichen ... der Abstand zum Grenzwert verringert“.

9.2 Betriebsbedingungen des Prüflings (EUT)

Füge vor dem ersten Absatz ein:

„Die Betriebsbedingungen des Prüflings müssen durch den Hersteller entsprechend der üblichen Verwendung des Prüflings im Hinblick auf den erwarteten höchsten Pegel der Störaussendung festgelegt werden. Die damit feststehende Betriebsweise und die Begründung für die ausgewählten Betriebsbedingungen müssen im Prüfbericht festgehalten werden.“

Streiche 9.2.1, 9.2.2 und 9.2.3.

10.4 Aufbau der Einrichtung für die Messung der leitungsgeführten Störgrößen

Füge nach dem zweiten Absatz ein:

„Im Streitfall müssen die Messungen so ausgeführt werden, wie sie ursprünglich durchgeführt wurden.“

11.4 Aufbau der Einrichtung für die Messung der gestrahlten Störgrößen

Zweiter Absatz: Ersetze im letzten Satz „12 mm“ durch „15 cm“.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Anerkennungsnotiz	2
Einführung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Definitionen	5
4 Einteilung der ITE	6
4.1 ITE der Klasse B	6
4.2 ITE der Klasse A	6
5 Grenzwerte der leitungsgeführten Störgrößen (Störspannung)	6
5.1 Grenzwerte der leitungsgeführten Störgrößen (Störspannung) an den Netzversorgungsanschlüssen.	6
5.2 Grenzwerte der leitungsgeführten Störgrößen (Störspannung) an den Telekommunikations-/Datenanschlüssen	7
6 Grenzwerte der gestrahlten Störgrößen (Störfeldstärke)	7
7 Grenzwerte der Störleistung	7
8 Auslegung der CISPR-Funkstörgrenzwerte	8
8.1 Bedeutung eines CISPR-Grenzwertes	8
8.2 Anwendung der Grenzwerte bei der Konformitätsprüfung von Geräten in Serienfertigung	8
9 Allgemeine Meßbedingungen	8
9.1 Konfiguration des Prüflings	9
9.2 Betriebsbedingungen des Prüflings (EUT)	10
10 Messung der leitungsgeführten Störgrößen (Störspannung) an den Netzversorgungsanschlüssen.	11
10.1 Funkstörmeßempfänger	11
10.2 Netznachbildung (AMN)	11
10.3 Bezugsmassefläche	12
10.4 Aufbau der Einrichtung zur Messung der leitungsgeführten Störgrößen(Störfeldstärke)	12
10.5 Aufzeichnung der Ergebnisse der Messung der leitungsgeführten Störgrößen (Störfeldstärke)	12
11 Messung der gestrahlten Störgrößen (Störfeldstärke)	12
11.1 Funkstörmeßempfänger	12
11.2 Antenne	12
11.3 Meßplatz zur Messung der gestrahlten Störgrößen (Störfeldstärke)	13
11.4 Aufbau der Einrichtung zur Messung der gestrahlten Störgrößen (Störfeldstärke)	14
11.5 Aufzeichnung der Ergebnisse der Messung der gestrahlten Störgrößen (Störfeldstärke)	14
11.6 Messung bei Vorhandensein von starken Fremdsignalen	14
12 Messung der Störleistung	14
Bilder	15
Anhang A (normativ) Messung der Meßplatzdämpfung von alternativen Meßplätzen	26
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	31

Einführung

Der Anwendungsbereich wurde auf den gesamten hochfrequenten Frequenzbereich von 9 kHz bis 400 GHz ausgeweitet, jedoch werden Grenzwerte nur für eingeschränkte Frequenzbereiche festgelegt, die als ausreichend angesehen werden, um angemessene Störaussendungspegel für den Schutz von Rundfunk- und Telekommunikationsdiensten zu erreichen und es anderen Einrichtungen zu erlauben, in einem vernünftigen Abstand bestimmungsgemäß zu funktionieren.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für ITE entsprechend der Definition in 3.1.

Es werden Verfahren für die Messung der Werte von Störsignalen, die durch die ITE erzeugt werden, angegeben und Grenzwerte für den Frequenzbereich 9 kHz bis 400 GHz für Einrichtungen sowohl der Klasse A wie der Klasse B festgelegt. Messungen sind nicht erforderlich bei den Frequenzen, für die keine Grenzwerte festgelegt sind.

Zweck dieser Norm ist die Angabe von einheitlichen Anforderungen für die Störpegel von den im Anwendungsbereich erfaßten Einrichtungen, die Festlegung von Grenzwerten der Störaussendung, die Beschreibung der Meßverfahren und die Vereinheitlichung der Betriebsbedingungen sowie die Bewertung der Ergebnisse.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen sind durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Norm:

IEC 60083:1975	Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use – Standards
Reihe IEC 60625	An interface system for programmable measuring instruments (byte serial, bit parallel)
CISPR 11:1990	Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment
CISPR 16:1987	CISPR specification for radio interference measuring apparatus and measurement methods
CISPR 16-1:1993	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus
CISPR 16-2:1996	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2: Methods of disturbance and immunity measurements
ANMERKUNG: CISPR 16:1987 muß solange verwendet werden, bis CISPR 16-2 veröffentlicht ist.	
CCITT V.24:1993	List of definitions for interchange circuits, between data terminal equipment (DTE) and data circuit terminating equipment (DCE).

3 Definitionen

3.1 Einrichtungen der Informationstechnik (ITE)

Jede Einrichtung,

- a) deren Hauptzweck im (oder in einer Kombination von) Empfangen, Speichern, Ausgeben, Darstellen, Wiedergewinnen, Übertragen, Verarbeiten, Schalten oder Überwachen von Daten und von Telekommunikationsnachrichten besteht und die mit einem oder mehreren Anschlüssen ausgestattet sein darf, welche typischerweise der Informationsübertragung dienen;
- b) deren Nennwert der Versorgungsspannung 600 V nicht überschreitet.

Sie umfassen z. B. Datenverarbeitungseinrichtungen, Büromaschinen, elektronische Büroeinrichtungen und Telekommunikationseinrichtungen.

Jede Einrichtung (oder Teil einer ITE), deren Hauptzweck in der Funkübertragung und/oder -empfang entsprechend den Funkbestimmungen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) besteht, ist vom Anwendungsbereich dieser Norm ausgenommen.

ANMERKUNG: Jede Einrichtung, die eine Funktion zur Funkübertragung und/oder -empfang entsprechend den Definitionen der Funkbestimmungen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) besitzt, sollte die nationalen Funkbestimmungen erfüllen, unabhängig von einer Gültigkeit dieser Norm.

Einrichtungen, für die sämtliche Anforderungen an die Störaussendung im Frequenzbereich ausdrücklich in anderen IEC- oder CISPR-Publikationen angegeben sind, sind vom Anwendungsbereich dieser Norm ausgenommen.

3.2 Prüfling

|| Eine repräsentative ITE oder eine funktionell zusammenwirkende Gruppe von ITE (z. B. ein System), die eine oder mehrere Basiseinheiten umfaßt und für Beurteilungszwecke verwendet wird.

3.3 Basiseinheit

Teil einer informationstechnischen Anlage oder einer informationstechnischen Einheit (Gerät), der als Gehäuse für Baugruppen dient, HF-Quellen enthalten und die Stromversorgung für andere ITE beinhalten kann. Die Stromversorgung zwischen Basiseinheit(en) und Baugruppen oder anderen ITE kann mit Wechselstrom, Gleichstrom oder beidem erfolgen.

3.4 Baugruppe

Teil einer ITE mit bestimmten Funktionen, der HF-Quellen enthalten kann.

3.5 Gleichartige Baugruppen und ITE

Baugruppen und ITE, die in größerer Anzahl und innerhalb üblicher Fertigungsabweichungen nach vorgegebenen Fertigungsunterlagen hergestellt werden.

4 Einteilung der ITE

ITE werden in zwei Gruppen unterteilt, die als ITE der Klasse A und ITE der Klasse B bezeichnet werden.

4.1 ITE der Klasse B

ITE der Klasse B sind eine Kategorie von Einrichtungen, welche die Grenzwerte der Störaussendung der Klasse B erfüllen.

ITE der Klasse B sind hauptsächlich für den Betrieb im Wohnbereich vorgesehen und können umfassen:

- Einrichtungen mit keinem festen Einsatzort; z. B. tragbare Geräte, die über eingebaute Batterien gespeist werden;
- Telekommunikations-Anschlußeinrichtungen, die über ein Telekommunikationsnetz gespeist werden;
- Personal Computer und verbundene Zusatzgeräte.

ANMERKUNG: Beim Wohnbereich handelt es sich um eine Umgebung, in welcher mit dem Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern innerhalb eines Abstandes von 10 m zu der betrachteten Einrichtung gerechnet werden kann.

4.2 ITE der Klasse A

ITE der Klasse A umfassen alle anderen ITE, die die Grenzwerte der Klasse A erfüllen, nicht jedoch die Grenzwerte der Klasse B. Solche Einrichtungen sollten keinen Verkaufsbeschränkungen unterliegen, jedoch muß der folgende Warnhinweis in der Bedienungsanleitung vorhanden sein:

Warnung

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

5 Grenzwerte der leitungsgeführten Störgrößen (Störspannung)

5.1 Grenzwerte der leitungsgeführten Störgrößen (Störspannung) an den Netzversorgungsanschlüssen

Der Prüfling muß die Störaussendungsgrenzwerte nach Tabelle 1 oder Tabelle 2 sowohl für Mittelwert als auch für Quasispitzenwert einhalten, wobei Mittelwertempfänger bzw. Quasispitzenwertempfänger zu verwenden sind und nach den in Abschnitt 9 beschriebenen Verfahren zu messen ist. Wird der Grenzwert für den Mittelwert bei Verwendung eines Quasispitzenwertempfängers eingehalten, so wird angenommen, daß der Prüfling beide Grenzwerte einhält und die Messung mit dem Mittelwertempfänger überflüssig ist.

Wenn die Anzeige des Meßempfängers Schwankungen in der Nähe des Grenzwertes zeigt, so ist die Anzeige bei jeder Meßfrequenz mindestens 15 s lang zu beobachten; der höchste Wert ist aufzuzeichnen, wobei irgendein kurzer, isoliert auftretender hoher Wert nicht zu berücksichtigen ist.

Tabelle 1: Grenzwerte der leitungsgeführten Störgrößen (Störspannung) an den Netzversorgungsanschlüssen für Einrichtungen der Klasse A

Frequenzbereich in MHz	Grenzwerte in dB (µV)	
	Quasi-Spitzenwert	Mittelwert
0,15 bis 0,5	79	66
0,5 bis 30	73	60
ANMERKUNG: Bei der Übergangsfrequenz gilt der niedrigere Grenzwert.		

Tabelle 2: Grenzwerte der leitungsgeführten Störgrößen (Störspannung) an den Netzversorgungsanschlüssen für Einrichtungen der Klasse B

Frequenzbereich in MHz	Grenzwerte in dB (μ V)	
	Quasi-Spitzenwert	Mittelwert
0,15 bis 0,5	66 bis 56	56 bis 46
0,5 bis 5	56	46
0,5 bis 30	60	50
ANMERKUNG 1: Bei der Übergangsfrequenz gilt der niedrigere Grenzwert. ANMERKUNG 2: Im Frequenzbereich 0,15 bis 0,50 MHz nimmt der Grenzwert mit dem Logarithmus der Frequenz ab.		

5.2 Grenzwerte der leitungsgeführten Störgrößen (Störspannung) an den Telekommunikations-/Datenanschlüssen

In Beratung.

6 Grenzwerte der gestrahlten Störgrößen (Störfeldstärke)

Der Prüfling muß die Grenzwerte nach Tabelle 3 oder Tabelle 4 einhalten, wobei in der Meßentfernung R nach dem in Abschnitt 11 beschriebenen Verfahren zu messen ist. Wenn die Anzeige des Meßempfängers Schwankungen in der Nähe des Grenzwertes zeigt, so ist die Anzeige bei jeder Meßfrequenz mindestens 15 s lang zu beobachten; der höchste Wert ist aufzuzeichnen, wobei irgendein kurzer, isoliert auftretender hoher Wert nicht zu berücksichtigen ist.

Tabelle 3: Grenzwerte der gestrahlten Störgrößen (Störfeldstärke) bei einer Meßentfernung von 10 m für Einrichtungen der Klasse A

Frequenzbereich in MHz	Quasi-Spitzenwert-Grenzwerte in dB (μ V/m)
30 bis 230	40
230 bis 1000	47
ANMERKUNG 1: Bei der Übergangsfrequenz gilt der niedrigere Grenzwert. ANMERKUNG 2: Zusätzliche Vorkehrungen können erforderlich sein, wenn beim Messen Fremdsignalstörungen auftreten.	

Tabelle 4: Grenzwerte der gestrahlten Störgrößen (Störfeldstärke) bei einer Meßentfernung von 10 m für Einrichtungen der Klasse B

Frequenzbereich in MHz	Quasi-Spitzenwert-Grenzwerte in dB(μ V/m)
30 bis 230	30
230 bis 1000	37
ANMERKUNG 1: Bei der Übergangsfrequenz gilt der niedrigere Grenzwert. ANMERKUNG 2: Zusätzliche Vorkehrungen können erforderlich sein, wenn beim Messen Fremdsignalstörungen auftreten.	

7 Grenzwerte der Störleistung

Die Behörden in einigen Ländern wenden im Fall von Einrichtungen der Klasse B Messungen und Grenzwerte der Störleistung für die Zwecke der staatlichen Regelung und Überwachung an. In dieser Norm sind Grenzwerte und Meßverfahren für die Störleistung für ITE in Beratung.

ANMERKUNG: Länder, deren nationale Bestimmungen bereits Vorgaben zur Anwendung der Absorptionsmeßzange enthalten, dürfen diese beibehalten, solange die Beratung noch nicht abgeschlossen ist.