

	Elektromagnetische Verträglichkeit Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für professionellen Einsatz Teil 2: Störfestigkeit Deutsche Fassung EN 55103-2:1996	DIN EN 55103-2
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 0875 Teil 103-2
ICS 33.100; 33.160.01 Deskriptoren: Elektromagnetische Verträglichkeit, Störfestigkeit, Audiogerät, Videotechnik, audiovisuelles Gerät Electromagnetic compatibility – Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use – Part 2: Immunity; German version EN 55103-2:1996 Compatibilité électromagnétique – Norme de famille de produits pour les appareils à usage professionnel audio, vidéo, audiovisuels et de commande de lumière pour spectacles – Partie 2: Immunité; Version allemande EN 55103-2:1996 Die Europäische Norm EN 55103-2:1996 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 55103-2 wurde am 1996-07-02 angenommen. Fortsetzung Seite 2 und 3 und 27 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 55103-2:1996-11 „Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für professionellen Einsatz – Teil 2: Störfestigkeit“.

Die Europäische Norm EN 55103-2:1996-11 „Electromagnetic compatibility – Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use – Part 2: Immunity“ wurde vom SC 210A „EMV-Produkte“ des Technischen Komitees 210 „EMV“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) ausgearbeitet und von CENELEC am 1996-07-02 ratifiziert.

Für die Störaussendung der oben genannten Einrichtungen gilt parallel die Produktfamiliennorm EN 55103-1.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 767.11 „EMV von Betriebsmitteln und Anlagen für häusliche, gewerbliche, industrielle, wissenschaftliche und medizinische Anwendungen, die beabsichtigt oder unbeabsichtigt HF erzeugen, sowie von Beleuchtungseinrichtungen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig. Die UK 767.17 „EMV von Einrichtungen der Informationsverarbeitungs- und Telekommunikationstechnik“, K 718 „Infrarot-Technik“ und UK 742.6 „Mikrofone und Kopfhörer“ wurden bei der nationalen Behandlung dieses Normprojektes einbezogen.

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.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 50 (161):1990	E DIN IEC 50-161:1995-07	–
EN 50082-1:1992	–	DIN EN 50082-1 (VDE 0839 Teil 82-1):1993-03	VDE 0839 Teil 82-1
EN 50082-2:1995	–	DIN EN 50082-2 (VDE 0839 Teil 82-2):1996-02	VDE 0839 Teil 82-2
EN 55020:1994	CISPR 20 (mod)	DIN EN 55020 (VDE 0872 Teil 20):1995-05	VDE 0872 Teil 20
EN 61000-3-2:1995	IEC 1000-3-2:1995	DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):1996-03 + Berichtigung 1:1996-05	VDE 0838 Teil 2
EN 61000-4-2:1995	IEC 1000-4-2:1995	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847 Teil 4-2):1996-03	VDE 0847 Teil 4-2
EN 61000-4-3:1996	IEC 1000-4-3:1995 (mod)	DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847 Teil 4-3):1997-X ¹⁾	VDE 0847 Teil 4-3
EN 61000-4-4:1995	IEC 1000-4-4:1995	DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847 Teil 4-4):1996-03	VDE 0847 Teil 4-4
EN 61000-4-5:1995	IEC 1000-4-5:1995	DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847 Teil 4-5):1996-09	VDE 0847 Teil 4-5
EN 61000-4-6:1996	IEC 1000-4-6:1996 (mod)	DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847 Teil 4-6):1997-04	VDE 0847 Teil 4-6
EN 61000-4-11:1994	IEC 1000-4-11:1994	DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847 Teil 4-11):1995-04	VDE 0847 Teil 4-11
HD 483.3	IEC 268-3	–	–
–	ITU/R 500-4 ²⁾	–	–
–	ITU/R 562-3 ²⁾	–	–

1) Z. Z. in Druck, bis zur Veröffentlichung gilt noch DIN V ENV 50140 (VDE 0847 Teil 3):1995-02.

2) Die ITU-Empfehlungen sind für den Rundfunksektor weltweit anerkannt, aber in Deutschland nicht als Normen veröffentlicht. Sie sind erhältlich bei: ITU, Internationale Fernmeldeunion, Place des Nations, CH-1211 Genf, Schweiz.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50082-1 (VDE 0839 Teil 82-1)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnorm Störfestigkeit – Teil 1: Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe; Deutsche Fassung EN 50082-1:1992
DIN EN 50082-2 (VDE 0839 Teil 82-2)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnorm Störfestigkeit – Teil 2: Industriebereich; Deutsche Fassung EN 50082-2:1995
DIN EN 55020 (VDE 0872 Teil 20)	Störfestigkeit von Rundfunkempfängern und verwandten Geräten der Unterhaltungselektronik; Deutsche Fassung EN 55020:1994
DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2) + Berichtigung 1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3: Grenzwerte – Hauptabschnitt 2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter) (IEC 1000-3-2:1995); Deutsche Fassung EN 61000-3-2:1995 + A12:1995
DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847 Teil 4-2)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren – Hauptabschnitt 2: Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität – EMV-Grundnorm (IEC 1000-4-2:1995); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:1995
DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847 Teil 4-3)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren – Hauptabschnitt 3: Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (IEC 1000-4-3:1995, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-4-3:1996
DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847 Teil 4-4)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren – Hauptabschnitt 4: Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst – EMV-Grundnorm (IEC 1000-4-4:1995); Deutsche Fassung EN 61000-4-4:1995
DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847 Teil 4-5)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren – Hauptabschnitt 5: Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 1000-4-5:1995); Deutsche Fassung EN 61000-4-5:1995
DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847 Teil 4-6)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren – Hauptabschnitt 6: Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder (IEC 1000-4-6:1996); Deutsche Fassung EN 61000-4-6:1996
DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847 Teil 4-11)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Meßverfahren – Hauptabschnitt 11: Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 1000-4-11:1994); Deutsche Fassung EN 61000-4-11:1994
E DIN IEC 50-161	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Teil 161: Elektromagnetische Verträglichkeit (IEC 50 (161):1990)

– Leerseite –

ICS 29.020

Deskriptoren: Elektromagnetische Verträglichkeit, Video-Einrichtung, Funkeinrichtung, Steuereinrichtung, Beleuchtung, Theater, Festlegungen, Prüfungen, HF-Störgrößen, Betriebliche Anforderungen

Deutsche Fassung

Elektromagnetische Verträglichkeit

Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für professionellen Einsatz

Teil 2: Störfestigkeit

Electromagnetic compatibility
Product family standard for audio, video, audio-visual
and entertainment lighting control apparatus for
professional use
Part 2: Immunity

Compatibilité électromagnétique
Norme de famille de produits pour les appareils à
usage professionnel audio, vidéo, audiovisuels et de
commande de lumière pour spectacles
Partie 2: Immunité

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1996-07-02 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

Diese Europäische Norm wurde vom CENELEC SC 210A „EMV-Produkte“ des CENELEC Technischen Komitees 210 „EMV“ ausgearbeitet.

Die Einhaltung der Anforderungen dieser Norm kann benutzt werden, um die mutmaßliche Übereinstimmung mit den Schutzanforderungen der Europäischen Richtlinie zur Anpassung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) zu zeigen.

Der Entwurfstext wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-07-02 als EN 55103-2 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1997-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1999-09-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm sind die Anhänge A und B normativ und sind die Anhänge C, D und E informativ.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Zweck	5
4 Definitionen	5
5 Elektromagnetische Umgebung	6
6 Störgrößen	6
7 Prüfungen	7
8 Unterlagen für den Käufer/Benutzer	9
9 Anforderungen zur Störfestigkeit	9
Tabellen	10 bis 13
Anhang A (normativ) Verfahren für die Prüfung der Störfestigkeit gegen Magnetfelder, von 50 Hz bis 10 kHz	14
Anhang B (normativ) Prüfverfahren zur Ermittlung der Störfestigkeit gegen Gleichtaktstörgrößen von symmetrisch ausgeführten Signal- und Steueranschlüssen, die für den Anschluß von Kabeln vorgesehen sind, deren Gesamtlänge nach der Funktionsbeschreibung des Herstellers 10 m überschreiten kann, von 50 Hz bis 10 kHz	18
Anhang C (informativ) Einrichtungen, die Infrarotstrahlung zur Signalübertragung im Freien verwenden	24
Anhang D (informativ) Hinweise für Prüfstellen zu den Störfestigkeitsprüfungen von Audio-, Video- und audiovisuellen Einrichtungen sowie Studio-Lichtsteuereinrichtungen für professionellen Einsatz	24
Anhang E (informativ) Hintergrundinformationen zu dieser Norm	27

1 Anwendungsbereich

Diese Norm für Anforderungen zur Störfestigkeit im Rahmen der EMV gilt für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für professionellen Einsatz nach der Definition im [Abschnitt 4](#), die für eine Verwendung in den in [Abschnitt 5](#) beschriebenen Betriebsumgebungen vorgesehen sind. Digitale Einrichtungen nach [4.5](#) und Baugruppen und Einschübe nach [7.4](#) sind ebenfalls eingeschlossen.

Störgrößen im Frequenzbereich von 0 Hz bis 400 GHz sind berücksichtigt, Anforderungen sind jedoch nicht über den gesamten Frequenzbereich festgelegt.

ANMERKUNG 1: Der [Anhang C](#) enthält Informationen zur Infrarotstrahlung im Wellenlängenbereich 0,7 µm bis 1,6 µm. Fehlerzustände von Einrichtungen, die Störaussendungen verursachen, oder von Einrichtungen, die durch Störaussendungen beeinflussbar sind, werden nicht berücksichtigt.

Einrichtungen, die in [4.4](#), [4.5](#) und [4.6](#) definiert sind, können aus beliebigen Stromversorgungsquellen versorgt werden.

ANMERKUNG 2: Beispiele solcher Stromversorgungsquellen sind:

- das öffentliche Niederspannungsnetz;
- private Stromversorgungsnetze mit ähnlichen Eigenschaften;
- eine speziell für die Einrichtung vorgesehene Gleichspannungsquelle;
- interne Batterien in der Einrichtung;
- Notstrom-Generatoren.

ANMERKUNG 3: In besonderen Fällen, z. B. wenn vorgesehen ist, ein Hand-Sendefunkgerät in enger Nachbarschaft zu betreiben, kann die Anwendung von zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich werden, um die elektromagnetische Störfestigkeit weiter, d. h., über die in dieser Norm festgelegten Grenzwerte, zu erhöhen.

Diese Norm gilt nicht für:

- Einrichtungen der Unterhaltungselektronik für den privaten Gebrauch
- Einrichtungen, die besonders für den Einsatz in Sicherheitssystemen vorgesehen sind
- Funksendeeinrichtungen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält datierte und undatierte Verweisungen auf Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den entsprechenden Stellen im Text genannt, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Neuauflagen im Rahmen dieser Europäischen Norm nur, wenn sie durch eine Änderung oder Neuauflage aufgenommen werden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der herangezogenen Publikation.

Die Information im Vorwort der nachfolgend genannten Europäischen Normen, die deren Anwendung und Zurückziehung in bezug auf Stichtage und Einrichtungen betreffen, tritt an die Stelle der entsprechenden Information im Vorwort dieser Norm.

Internationale Norm	Jahr	Titel	Europäische Norm	Jahr
–		Electromagnetic compatibility (EMC) – Generic immunity standard – Part 1: Residential, commercial and light industrial environment	EN 50082-1	
–		Electromagnetic compatibility (EMC) – Generic immunity standard – Part 2: Industrial environment	EN 50082-2	
IEC 50 (161)	1990	International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 161: Electromagnetic compatibility (EMC)	–	
–		Electromagnetic immunity of broadcast receivers and associated equipment	EN 55020	1994
IEC 268-1		Sound system equipment – Part 1: General	HD 483.1	
IEC 268-3		Sound system equipment – Part 3: Amplifiers	HD 483.3	

(fortgesetzt)

(abgeschlossen)

Internationale Norm	Jahr	Titel	Europäische Norm	Jahr
IEC 1000-2-5		Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 2: Environment – Section 5: Classification of electromagnetic environments	–	
IEC 1000-3-2		Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic currents emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)	EN 61000-3-2	
IEC 1000-4-2		Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 2: Electrostatic discharge immunity test	EN 61000-4-2	
IEC 1000-4-3 (mod)		Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 3: Radio-frequency electromagnetic field immunity test	EN 61000-4-3	
IEC 1000-4-4		Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test	EN 61000-4-4	
IEC 1000-4-5		Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 5: Surge immunity test	EN 61000-4-5	
IEC 1000-4-6		Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 6: Immunity to conducted disturbances induced by radio-frequency fields	EN 61000-4-6	
IEC 1000-4-11		Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations – immunity tests	EN 61000-4-11	
ITU/R 500-4		Method for the subjective assessment of television pictures	–	
ITU/R 562-3		Subjective assessment of sound quality	–	

3 Zweck

Zweck dieser Norm ist es, für die im Anwendungsbereich genannten Einrichtungen Prüfanforderungen, Prüfsignale, Bewertungskriterien für das Betriebsverhalten und Prüfverfahren für andauernde und kurzzeitige, leitungsgeführte und gestrahlte elektromagnetische Störgrößen einschließlich von Entladungen statischer Elektrizität festzulegen.

Diese Prüfanforderungen stellen wesentliche Anforderungen zur Elektromagnetischen Verträglichkeit dar.

4 Definitionen

Die auf die EMV und verwandte Phänomene bezogenen Definitionen sind in der Europäischen Richtlinie zur Anpassung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG), in Kapitel 161 des Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuchs IEC (IEC 50) sowie in IEC- und CISPR-Publikationen zu finden.

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden besonderen Definitionen:

4.1 Elektromagnetische Verträglichkeit: Fähigkeit eines Geräts, eines Teils einer Einrichtung oder eines Systems, in seiner/ihrer elektromagnetischen Umgebung zufriedenstellend zu funktionieren, ohne diese Umgebung, zu der auch andere Einrichtungen gehören, unzulässig zu beeinflussen.



Bild 1: Beispiele von Anschlüssen (Toren)

4.2 Anschluß (Tor): Schnittstelle der betrachteten Einrichtung mit der äußeren elektromagnetischen Umgebung (siehe Bild 1).

4.3 Gehäuse: Physikalische Grenze der Einrichtung, durch die elektromagnetische Felder abstrahlen oder durch die elektromagnetische Felder eintreten können.

4.4 Einrichtungen für professionellen Einsatz: Einrichtungen, die für den Einsatz im Handel, Beruf (hier: Unterhaltungsbranche) und in der Industrie vorgesehen sind und deren Vertrieb an die allgemeine Öffentlichkeit nicht vorgesehen ist.

4.5 digitale Einrichtungen für professionellen Einsatz: Für den professionellen Einsatz vorgesehene Einrichtungen, die der Steuerung bzw. Regelung der Eigenschaften von Audio-, Video- und audiovisuellen Signalen sowie der Eigenschaften von Beleuchtungseinrichtungen im Bereich der Unterhaltungsbranche dienen; die Steuerung bzw. Regelung wird durch periodische, gepulste, elektrische Wellenformen (digitale Wellenformen) oder durch die Bearbeitung von Audio-, Video- oder Lichtsteuersignalen in digitaler Form erreicht.

4.6 Studio-Lichtsteuereinrichtungen für professionellen Einsatz: Für den professionellen Einsatz vorgesehene Einrichtungen, die elektrische Steuersignale erzeugen, die der Steuerung der Intensität, der Farbe, des Charakters oder der Richtung des Lichts einer Beleuchtungseinrichtung dienen; die Steuerung dient der Erzeugung von künstlerischen Effekten bei Theater-, Fernseh- oder Musikproduktionen sowie bei Vorführungen.

4.7 Prüfbericht: Aufzeichnung der durchgeführten EMV-Prüfungen und ihrer Ergebnisse durch die Person, welche die Prüfungen durchgeführt hat, z. B. durch den Hersteller oder ein Prüflabor.

4.8 Funktionserdeanschluß: Jeder Einzelleiter-Erdanschluß, der nicht als Schutzerdeanschluß gekennzeichnet ist.

5 Elektromagnetische Umgebung

Für die nachfolgend beschriebenen fünf Betriebsumgebungen sind im [Abschnitt 9](#) Anforderungssätze angegeben. Die Einrichtung muß einen oder mehrere dieser Anforderungssätze einhalten. Es liegt in der Verantwortung des Herstellers, den geeigneten Anforderungssatz bzw. die geeigneten Anforderungssätze auf die jeweilige Einrichtung anzuwenden (siehe [8.1](#)).

- E 1** Wohnbereich (schließt beide Umgebungsarten – Klasse 1 und Klasse 2 – nach IEC 1000-2-5 ein)
- E 2** Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (einschließlich z. B. Theater)
- E 3** Außeneinsatz im städtischen Bereich (Definition nach Umgebungsklasse 6 gemäß IEC 1000-2-5)
- E 4** Geschützte EMV-Umgebung (z. B. in Rundfunk- oder Aufnahmestudios) und Außeneinsatz im ländlichen Bereich (in großer Entfernung von Eisenbahnstrecken, Funksendeanlagen, Hochspannungsfreileitungen usw.)

ANMERKUNG 1: Einige Studioumgebungen entsprechen E 2.

- E 5** Schwerindustrie (siehe [EN 50082-2](#)) und Betriebsumgebungen in der Nähe von Rundfunksendern.

ANMERKUNG 2: Es können Situationen auftreten, wo der Störpegel die in dieser Norm festgelegten Prüfstörpegel überschreiten kann, z. B. wenn eine Einrichtung in der Nachbarschaft zu ISM-Einrichtungen nach [EN 55011](#) oder wenn ein Hand-Sendefunkgerät in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer Einrichtung betrieben wird. Unter diesen Umständen kann die Anwendung spezieller Schutzmaßnahmen notwendig sein.

6 Störgrößen

Diese Norm enthält Anforderungen für die folgenden Störgrößen (siehe [Tabellen 1](#) und [2](#)):

- 1** Gehäuse: amplitudenmodulierte hochfrequente elektromagnetische Felder von 80 MHz bis 1000 MHz;
- 2** Gehäuse: Entladung statischer Elektrizität;
- 3** Gehäuse: Magnetfelder, von 50 Hz bis 10 kHz;

ANMERKUNG: Die Prüfung gegen inhomogene Felder ist speziell vorgesehen, um die Störfestigkeit gegen Felder, die an der Oberfläche von in Gestellen eingebauten Einrichtungen auftreten, zu prüfen und Mängel in der Schirmung aufzudecken.