

	Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste Teil 8: Elektromagnetische Verträglichkeit von Kabelnetzen Deutsche Fassung EN 50083-8:2002	DIN EN 50083-8
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 bekannt gegeben worden.	Klassifikation VDE 0855 Teil 8
ICS 29.020; 33.060.40 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services – Part 8: Electromagnetic compatibility for networks; German version EN 50083-8:2002 Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs – Partie 8: Compatibilité électromagnétique des réseaux; Version allemande EN 50083-8:2002 Die Europäische Norm EN 50083-8:2002 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 50083-8 wurde am 2001-12-01 angenommen. Daneben darf DIN EN 50083-8 (VDE 0855 Teil 8):2001-03 noch bis 2004-12-01 angewendet werden. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 735 „Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Norm-Inhalt der Änderung war veröffentlicht als E DIN EN 50083-8/A1 (VDE 0855 Teil 8/A1):2001-04. Die im Anhang A.4 Deutschland veröffentlichte nationale Abweichung auf der Grundlage der Nutzungsbestimmung NB 30 der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung vom 26.04.2001 mit der Zielstellung – Schutz der sicherheitsrelevanten Funkdienste – wird durch eine entsprechende Verwaltungsanweisung ersetzt werden. Diese wird gegenwärtig durch die RegTP erarbeitet, ohne dass sich an der prinzipiellen Zielstellung Änderungen ergeben sollen. Fortsetzung Seite 2 bis 4 und 25 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 50083-8 (VDE 0855 Teil 8):2001-03** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionelle Änderungen;
- b) Ergänzung von Feldstärke- und Leistungsmessverfahren;
- c) Änderung der Störstrahlung von Kabelnetzen und der Störstrahlungsgrenzwerte.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50083-8 (VDE 0855 Teil 8):2001-03

Nationaler Anhang NA (informativ) **Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen**

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 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 wird jeweils 60000 addiert. So ist z. B. aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
Normen der Reihe EN 50083	–	Normen der Reihe DIN EN 50083 (VDE 0855)	VDE 0855
EN 50083-2:2001	–	DIN EN 50083-2 (VDE 0855 Teil 200):2002-04	VDE 0855 Teil 200
EN 50083-3:2002	–	DIN EN 50083-3 (VDE 0855 Teil 3):2002-xx	VDE 0855 Teil 3
EN 50083-4:1998	–	DIN EN 50083-4 (VDE 0855 Teil 4):1999-02	VDE 0855 Teil 4
EN 50083-5:2001	–	DIN EN 50083-5 (VDE 0855 Teil 5):2001-11	VDE 0855 Teil 5
EN 50083-6:1997	–	DIN EN 50083-6 (VDE 0855 Teil 6):1998-06	VDE 0855 Teil 6
EN 50083-7:1996 + A1:2000	–	DIN EN 50083-7 (VDE 0855 Teil 7):2001-04	VDE 0855 Teil 7

Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
Normen der Reihe EN 50117	–	Normen der Reihe DIN EN 50117 (VDE 0887)	VDE 0887
EN 60966-2-4:1997	IEC 60966-2-4:1997	DIN EN 60966-2-4:1998-05	–
EN 60966-2-5:1998	IEC 60966-2-5:1998	DIN EN 60966-2-5:1999-05	–
EN 60966-2-6:1998	IEC 60966-2-6:1998	DIN EN 60966-2-6:1999-05	–
–	IEC 60050(161):1990 A1:1997 A2:1998	IEV Kapitel 161:1999	–
–	CISPR 16-1:1999	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise

DIN EN 50083 (VDE 0855), *Kabelverteilsysteme für Ton- und Fernsehrundfunk-Signale.*

DIN EN 50083-2 (VDE 0855 Teil 200), *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 2: Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten; Deutsche Fassung EN 50083-2:2001.*

DIN EN 50083-3 (VDE 0855 Teil 3), *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 3: Aktive Breitbandgeräte für koaxiale Kabelnetze; Deutsche Fassung EN 50083-3:2002.*

DIN EN 50083-4 (VDE 0855 Teil 4), *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 4: Passive Breitbandgeräte für koaxiale Kabelnetze; Deutsche Fassung EN 50083-4:1998.*

DIN EN 50083-5 (VDE 0855 Teil 5), *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 5: Geräte für Kopfstellen; Deutsche Fassung EN 50083-5:2000.*

DIN EN 50083-6 (VDE 0855 Teil 6), *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 6: Optische Geräte; Deutsche Fassung EN 50083-6:1997.*

DIN EN 50083-7 (VDE 0855 Teil 7), *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 7: Systemanforderungen; Deutsche Fassung EN 50083-7:1996 und Änderung A1:2000.*

Normen der Reihe DIN EN 50117 (VDE 0887), *Koaxialkabel für Kabelverteilanlagen.*

DIN EN 60966-2-4, *Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenzkabel – Teil 2-4: Bauartspezifikation für konfektionierte Kabel für Ton- und Fernsehrundfunkempfänger; Frequenzbereich 0 bis 3 000 MHz, IEC 60169-2 Steckverbinder (IEC 60966-2-4:1997); Deutsche Fassung EN 60966-2-4:1997.*

DIN EN 60966-2-5, *Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenz-Kabel – Teil 2-5: Bauartspezifikation für konfektionierte Kabel für Ton- und Fernsehrundfunkempfänger; Frequenzbereich 0 bis 1 000 MHz, IEC 60169-2 Steckverbinder (IEC 60966-2-5:1998); Deutsche Fassung EN 60966-2-5:1999.*

DIN EN 60966-2-6, *Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenz-Kabel – Teil 2-6: Bauartspezifikation für konfektionierte Kabel für Ton- und Fernsehrundfunkempfänger; Frequenzbereich 0 bis 3 000 MHz, IEC 60169-24 Steckverbinder (IEC 60966-2-6:1998); Deutsche Fassung EN 60966-2-6:1999.*

DIN EN 50083-8 (VDE 0855 Teil 8):2002-11

IEV Kapitel 161, *Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 161: Elektromagnetische Verträglichkeit*; Konsolidierte Fassung aus IEC 60050-161:1990-08, Änderung 1:1997-10 und Änderung 2:1998-04.

Deutsche Fassung

Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste Teil 8: Elektromagnetische Verträglichkeit von Kabelnetzen

Cable networks for television signals,
sound signals and interactive services
Part 8: Electromagnetic compatibility for
networks

Réseaux de distribution par câbles
pour signaux de télévision, signaux de
radiodiffusion sonore et services interactifs
Partie 8: Compatibilité électromagnétique des
réseaux

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2001-12-01 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, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik 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 Technischen Komitee CENELEC TC 209 „Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste“ erstellt.

Der Text dieser Norm wurde dem einstufigen Annahmeverfahren (UAP) unterworfen und von CENELEC am 2001-12-01 als EN 50083-8 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): 2002-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2004-12-01

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
1.1 Allgemeines.....	4
1.2 Besonderer Anwendungsbereich dieses Teils 8.....	4
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	5
3.1 Begriffe.....	5
3.2 Symbole	8
3.3 Abkürzungen.....	8
4 Messverfahren	8
4.1 Strahlung von Kabelnetzen.....	9
4.2 Störfestigkeit von Kabelnetzen	12
5 Anforderungen	13
5.1 Störstrahlung von Kabelnetzen.....	14
5.2 Störfestigkeit von Kabelnetzen	14
Anhang A (informativ) A-Abweichungen	16
Anhang B (informativ) Frequenzbereiche typischer Rettungsdienste.....	24
Anhang C (informativ) Gegenseitige Abhängigkeit des Höchstwerts der Feldstärke und des Mindestwerts vom Träger-Störsignalabstand	25

Bilder

Bild A.1.1 – Zusammenschaltung der Messgeräte zur Störstrahlungsmessung an einer Anlage.....	18
--	----

Tabellen

Tabelle 1 – Störstrahlungsgrenzwerte	14
Tabelle 2 – Störfestigkeitsgrenzwerte	14
Tabelle 3 – Träger-Störsignalabstand zur Bezugs-Feldstärke (Störfestigkeitspegel)	15
Tabelle A.1.1 – Aktives Störstrahlungsvermögen von Anlagen: Höchstwerte der zulässigen Feldstärken	19
tabelle A.1.2 – Korrekturfaktor für den Messabstand.....	20
Tabelle A.2.1 – Aktives Störstrahlungsvermögen von Anlagen: Höchstwert der Feldstärken.....	22
Tabelle A.2.2 – Korrekturfaktoren für den Messabstand	22
Tabelle A.4.1 – Grenzwerte der Störfeldstärke von Telekommunikations-Anlagen und -Netzen	23
Tabelle B.1 – Frequenzbereiche typischer Rettungsdienste	24

1 Anwendungsbereich

1.1 Allgemeines

Die Normen der Reihe EN 50083 behandeln Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste, einschließlich der Geräte, Systeme und Installationen für

- Kopfstellenempfang, Aufbereitung und Verteilung von Fernseh- und Tonsignalen und ihren zugehörigen Datensignalen sowie
- Aufbereitung, Übergabe und Übertragung aller Arten von Signalen für interaktive Dienste unter Nutzung aller anwendbaren Übertragungsmedien.

Zu diesem Anwendungsbereich gehören alle Netzarten wie

- Kabelfernsehnetze (GGA-Netze),
- GA- und SAT-GA-Netze,
- Einzelempfangsnetze

und jede Art von Geräten, Systemen oder Installationen, die in solchen Netzen installiert sind.

Der Umfang dieser Normen reicht von den Antennen, speziellen Eingängen von Signalquellen in die Kopf- stelle oder anderen Schnittstellen zum Netz bis hin zur Antennensteckdose oder zum Eingang des jeweiligen Teilnehmerendgeräts, sofern keine Antennensteckdose verwendet wird.

Die Normung sowohl jeglicher Teilnehmerendgeräte (d. h. Tuner, Empfänger, Decoder, Multimedia-End- geräte usw.) als auch jeglicher Koaxial- und Lichtwellenleiter-Kabel und deren Armaturen ist ausgeschlossen.

1.2 Besonderer Anwendungsbereich dieses Teils 8

Diese Norm gilt für die Strahlungscharakteristik und Störfestigkeit gegenüber elektromagnetischen Störstrah- lungen von Kabelnetzen für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste und deckt den Frequenz- bereich 0,15 MHz bis 3,0 GHz ab.

Diese Norm legt die EMV-Anforderungen und die Messverfahren fest.

Die den Teilnehmeranschlussdosen nachgeschalteten Kabelnetze (z. B. Empfängeranschlusskabel, im ein- fachsten Fall), die an der Teilnehmeranschlussdose beginnen und an den Teilnehmerendgeräten enden, müssen diese Anforderungen erfüllen, sofern keine anderen speziellen Festlegungen gelten.

Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit von Empfängeranschlusskabeln sind festgelegt in EN 60966-2-4, EN 60966-2-5 und EN 60966-2-6.

Um einerseits das Störpotential gegenüber anderen Funkdiensten durch eventuelle Abstrahlung aus dem Kabelnetz zu minimieren und andererseits mögliche Störungen des Netzbetriebs durch Einstrahlung von Störsignalen aus externen Quellen so weit wie möglich zu begrenzen, genügt es nicht nur, Geräte mit gefor- derten Störstrahlungsgrenzwerten und der geforderten Einstrahlungsfestigkeit nach **EN 50083-2** einzusetzen, son- dern es sind auch alle Kabelanschlüsse an aktiven oder passiven Kabelnetzkomponenten strahlungsdicht auszuführen.

Kabelnetze auf der Basis von Koaxialkabeln kommen als Störquelle für eine ganze Reihe von Diensten in den üblichen Funkfrequenzbereichen in Betracht. Zu diesen Funkdiensten zählen nicht nur Einsatz-, Ret- tungs-, Rundfunk-, Flugfunk- und Funknavigationsdienste, sondern auch bewegliche Land-, Amateur- und Zellenfunkdienste.

Wegen der Notwendigkeit des Schutzes bereits bestehender und geplanter Funkdienste sind die Störstrah- lungsgrenzwerte für Kabelnetze unbedingt einzuhalten.

Nationale Vorschriften können einen zusätzlichen Schutz für bestimmte Dienste erfordern.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen zu dieser Europäischen Norm nur, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 50083-2:2001, *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 2: Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten.*

EN 50083-3:2002, *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 3: Aktive Breitbandgeräte für koaxiale Verteilnetze.*

EN 50083-4:1998, *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 4: Passive Breitbandgeräte für koaxiale Verteilnetze.*

EN 50083-5:2001, *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 5: Geräte für Kopfstellen.*

EN 50083-6:1997, *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 6: Optische Geräte.*

EN 50083-7:1996, *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 7: Systemanforderungen.*

EN 50083-7/A1:2000, *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 7: Systemanforderungen.*

Normen der Reihe EN 50117, *Koaxialkabel für Kabelverteilanlagen.*

EN 60966-2-4:1997, *Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenzkabel – Teil 2-4: Bauartspezifikation für konfektionierte Kabel für Ton- und Fernsehgrundfunkempfänger (Frequenzbereich 0 bis 3 000 MHz, IEC 60169-2 Steckverbinder) (IEC 60966-2-4:1997).*

EN 60966-2-5:1998, *Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenz-Kabel – Teil 2-5: Bauartspezifikation für konfektionierte Kabel für Ton- und Fernsehgrundfunkempfänger – Frequenzbereich 0 bis 1 000 MHz IEC 60169-2 Steckverbinder (IEC 60966-2-5:1998).*

EN 60966-2-6:1998, *Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenz-Kabel – Teil 2-6: Bauartspezifikation für konfektionierte Kabel für Ton- und Fernsehgrundfunkempfänger – Frequenzbereich 0 bis 3 000 MHz, IEC 60169-24 Steckverbinder (IEC 60966-2-6:1998).*

IEC 60050-161, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 161: Electromagnetic compatibility.*

CISPR 16-1:1993, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus.*

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in IEC 60050-161 „Electromagnetic compatibility“ enthaltenen Definitionen. Die wichtigsten Definitionen der IEC 60050-161 werden nachstehend (mit der IEV-Nummerierung in Klammern) wiederholt. Ergänzend hierzu werden außerdem einige mehr themenspezifische Definitionen von Begriffen aufgeführt, die in der vorliegenden Norm verwendet werden.