

DIN EN 50173-1

ICS 35.110

Ersatz für
DIN EN 50173-1:2010-06
Siehe Anwendungsbeginn

**Informationstechnik –
Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen;
Deutsche Fassung EN 50173-1:2011**

Information technology –
Generic cabling systems –
Part 1: General requirements;
German version EN 50173-1:2011

Technologies de l'information –
Systèmes de câblage générique –
Partie 1: Exigences générales;
Version allemande EN 50173-1:2011

Gesamtumfang 206 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2011-04-01 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2011-09-01.

Daneben dürfen DIN EN 50173-1:2007-12 noch bis 2012-09-01 und DIN EN 50173-1:2010-06 noch bis 2014-04-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50173-1/AB:2009-10.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium GUK 715.3 „Informationstechnische Verkabelung von Gebäudekomplexen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Eine wesentliche Neuerung dieser Norm besteht in der Festlegung der Komponentenkategorien 6_A und 7_A, die die in DIN EN 50173-1:2010-06 eingeführten Übertragungsstreckenklassen E_A und F_A vervollständigen. Die Aufnahme der betreffenden Angaben sowie eine Fülle weiterer Anpassungen an den Stand der Technik (siehe Abschnitt Änderungen) erfordert umfangreiche Änderungen an vielen Abschnitten der Norm. Um die Anwendung der Norm zu erleichtern, beschloss CENELEC TC 215 daher, anstelle einer Änderung 2 zu EN 50173-1:2007 eine konsolidierte Neuausgabe der Norm zu veröffentlichen, die die Inhalte des zu Grunde liegenden Änderungsentwurfs AB, der Änderung A1:2009 sowie des Bezugsdokuments EN 50173-1:2007 umfasst.

Um die Anwendung der Normen der Reihe DIN EN 50173 zu erleichtern, enthält diese Norm eine alphabetische Auflistung aller Abkürzungen, die in den Normen der Reihe EN 50173 enthalten sind. Tabelle NA.1 stellt die deutschen Abkürzungen den englischen Abkürzungen gegenüber, Tabelle NA.2 nennt die englischen Abkürzungen zuerst.

Erläuterungen

1. Struktur der Normen der Reihe DIN EN 50173

Das Konzept der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen wurde ursprünglich dazu entwickelt, eine dienstunabhängige, universell einsetzbare Vorverkabelung zur Unterstützung von informations- und kommunikationstechnischen Netzanwendungen im Büro zu ermöglichen. Entsprechende Normungsergebnisse wurden mit DIN EN 50173:1995-11 und DIN EN 50173-1:2003-06 als Ergebnis der von CENELEC/TC 215 verfolgten europäischen Harmonisierung der erforderlichen Festlegungen veröffentlicht.

Die grundlegenden Eigenschaften von anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen – Topologie, Klassifizierung von Übertragungsstrecken mit definierten Eigenschaften, einheitliche Schnittstelle zum Anschluss der Endgeräte – sind jedoch auch auf andere Gebäudearten und Standorte übertragbar. Beispiele hierfür sind industriell genutzte Standorte, Wohngebäude und Rechenzentren. Andererseits sind für diese Gebäudearten teilweise andere Anforderungen zu berücksichtigen, als sie für Büroumgebungen üblich sind.

CENELEC/TC 215 hat daher die Ausarbeitung Europäischer Normen beschlossen, welche die Besonderheiten dieser Gebäude berücksichtigen. Um die Gemeinsamkeiten dieser Verkabelungs-Entwurfsnormen hervorzuheben, werden diese Europäischen Normen als Reihe EN 50173 veröffentlicht.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Europäischen Norm umfasst die Reihe EN 50173 die folgenden Teile:

EN 50173-1	Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 50173-2	Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 2: Bürogebäude
EN 50173-3	Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 3: Industriell genutzte Standorte

EN 50173-4	Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 4: Wohnungen
EN 50173-5	Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 5: Rechenzentren

Bei der Erarbeitung der Normen der Reihe EN 50173 wurde darauf geachtet, dass diejenigen Anforderungen und Eigenschaften, die für mehrere bzw. alle Gebäudearten/Standorte zutreffen, nur einmal festgelegt werden. Die betreffenden Festlegungen sind in EN 50173-1 enthalten und werden von den anderen Normen der Reihe in geeigneter Weise zitiert. Zur Realisierung einer anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage in einem bestimmten Umfeld (Gebäudeart, Standort) ist daher der betreffende Teil X (X = 2, 3, 4, 5, ...) stets zusammen mit der vorliegenden Norm, EN 50173-1, anzuwenden.

2. Umgebungsklassifikation

Aufgrund unterschiedlicher Umgebungsbedingungen in den verschiedenen Gebäudearten ergeben sich bei identischen elektrischen bzw. optischen Übertragungseigenschaften u. a. unterschiedliche Anforderungen an die zu verwendenden Verkabelungskomponenten. Um diesen Gegebenheiten Rechnung zu tragen, wird in 5.1 das Konzept der Umgebungsklassifikation – die sogenannte MICE-Klassifikation – eingeführt. Im konkreten Anwendungsfall können somit die Komponenten derart ausgewählt werden, dass sie für den Einsatz in einer Kommunikationskabelanlage unter den lokalen Umgebungsbedingungen geeignet sind. Dabei kann es durchaus vorkommen, dass sich die lokalen Umgebungsbedingungen in einer größeren Kommunikationskabelanlage voneinander unterscheiden, wenn an einem Standort z. B. ein Bürotrakt und eine industrielle Fertigung gemeinsam verkabelt werden.

3. Konformität einer Kommunikationskabelanlage mit den Anforderungen der Reihe DIN EN 50173

Die Einhaltung der Anforderungen an die Übertragungsstrecke (en: Channel) ist eine Maßgabe, die auf verschiedene Art und Weise erreicht werden kann.

Die Sicherstellung der Konformität und deren Nachweis wird in den Normen dieser Reihe durch Verweis auf einen Qualitätsplan nach DIN EN 50174-1 geregelt.

Die Grenzwerte für die Übertragungsstrecke sind nach Abschnitt 5 fest vorgegeben. Die Anforderungen an die Komponenten wurden mittels eines statistischen Ansatzes aus den Grenzwerten der Übertragungsstrecke ermittelt. Daher kann auch bei Verwendung normkonformer Komponenten und unter Einhaltung der Längenrestriktionen im Extremfall die Konformität der Installationsstrecken nicht zwingend sichergestellt werden. In diesem Fall muss die Konformität der Übertragungsstrecke nachgewiesen werden.

Die Vorgehensweise einer Ausführung in Teilabschnitten (z. B. Verwendung des Sammelpunktes SP [en: Consolidation Point, CP]) wurde ebenfalls definiert. Auch bei nachträglicher Ergänzung der Strecke muss die Konformität durch Auswahl geeigneter Komponenten sichergestellt sein.

Da die Normen der Reihe DIN EN 50173 nur die Eigenschaften der Übertragungs- und Installationsstrecken festlegen, schreiben sie keine Messungen zur Erfüllung der Konformität vor. Ob und ggf. welche Messungen jeweils durchzuführen sind, muss im Qualitätsplan festgelegt werden. Die entsprechenden Messverfahren sind in DIN EN 50346 definiert.

Beispiele für einen Qualitätsplan nach DIN EN 50174-1

Je nach Erfordernis kann es sinnvoll sein, den Umfang des Qualitätsplans mehr oder weniger groß zu wählen, wie in den folgenden vier Beispielen dargestellt.

Beispiel A Qualitätsplan Stufe 1

A1) *Sicherstellung der Konformität durch fachgerechte Installation*

- *nach Komponentenansatz oder*
- *per Design.*

A2) *Nur Überprüfung auf Durchgang, Verpolung und bei symmetrischer und koaxialer Verkabelung auf Kurzschluss.*

A3) *Evtl. Fehler bei allen anderen Eigenschaften werden toleriert.*

Beispiel B Qualitätsplan Stufe 2

B1) Sicherstellung der Konformität durch fachgerechte Installation

- nach Komponentenansatz oder
- per Design.

B2) Überprüfung auf Durchgang, Verpolung und bei symmetrischer und koaxialer Verkabelung auf Kurzschluss und ggf. Fehlerbeseitigung.

B3) Zusätzlich messtechnische Überprüfung von Stichproben mit vereinbartem Umfang bezüglich der Anzahl und Übertragungstechnischer Parameter.

B4) Messergebnisse und Fehler werden dokumentiert. Behandlung von Messergebnissen innerhalb der Messgenauigkeit: EN 50174-1:2009/A1:2011 (siehe DIN EN 50174-1 (VDE 0800-174-1):2011-09) empfiehlt, korrekte Ergebnisse im Toleranzbereich (en: marginal pass) anzunehmen und fehlerhafte Ergebnisse im Toleranzbereich (en: marginal fail) abzulehnen.

B5) Innerhalb festzulegender Toleranzen keine Nachbesserung.

Beispiel C Qualitätsplan Stufe 3

C1) Sicherstellung der Konformität durch fachgerechte Installation

- nach Komponentenansatz oder
- per Design.

C2) Überprüfung auf Durchgang, Verpolung und bei symmetrischer und koaxialer Verkabelung auf Kurzschluss und ggf. Fehlerbeseitigung.

C3) Überprüfung der Übertragungseigenschaften bei symmetrischer Verkabelung (Rückflusdämpfung, Einfügedämpfung, NEXT, PSNEXT, ACR-N, ACR-F, PSACR-F, Gleichstrom-Schleifenwiderstand, Laufzeit, Laufzeitunterschied), ggf. ANEXT und AACR-F, bei Lichtwellenleiterverkabelung (Dämpfung, Laufzeit) und der Länge an allen Strecken. Die Länge ist kein Ausschlusskriterium.

C4) Messergebnisse und Fehler werden dokumentiert. Behandlung von Messergebnissen innerhalb der Messgenauigkeit: EN 50174-1:2009/A1:2011 (siehe DIN EN 50174-1 (VDE 0800-174-1):2011-09) empfiehlt, korrekte Ergebnisse im Toleranzbereich (en: marginal pass) anzunehmen und fehlerhafte Ergebnisse im Toleranzbereich (en: marginal fail) abzulehnen.

C5) Innerhalb festzulegender Toleranzen keine Nachbesserung.

Beispiel D Qualitätsplan Stufe 4

Wie Qualitätsplan Stufe 3, jedoch 100 % Nachbesserung.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 50173-1:2010-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Änderung von elektromagnetischen Parametern in der MICE-Klassifikation (Tabelle 3);
- Festlegung neuer Komponentenkategorien 6_A und 7_A, die den Übertragungsstreckenklassen E_A und F_A entsprechen;
- Modifikation der Anforderungen an die Einfügedämpfung von koaxialen Übertragungsstrecken;
- Modifikation der Übertragungsstrecke der Klasse OF-100 für Lichtwellenleiter-Verkabelung und Definition einer neuen Lichtwellenleiter-Kategorie OM4;
- Ergänzung und Modifikation von Anforderungen an die Verbindungstechnik und Definition sowohl eines neuen Steckgesichts für 2 Lichtwellenleiter wie auch für 12 und 24 Fasern;
- Angabe der Grenzwerte für neue Parameter in den Anhängen A, B und Abschnitt D.2;
- Überarbeitung der Prüfanforderungen an das mechanische und das umgebungsrelevante Leistungsvermögen von Verbindungstechnik (Anhang D.3);
- Aktualisierung von Anhang F „Unterstützte Netzanwendungen“;

- i) Einführung eines neuen normativen Anhang I „Prüfverfahren zur Ermittlung der Übereinstimmung mit den Normen der Reihe EN 50173“;
- j) Änderung weiterer Unterabschnitte, Tabellen und Bilder.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50173: 1995-11, 2000-07
 DIN EN 50173-1 Berichtigung 1: 2005-03
 DIN EN 50173-1: 2003-06, 2007-12, 2010-06

Nationaler Anhang NA (informativ)

Abkürzungen

Tabelle NA.1 – Abkürzungen Deutsch/Englisch

Deutsch		Englisch	
AACR-F	Dämpfungs-Fremdfernebensprechdämpfungs-Verhältnis	AACR-F	Attenuation to alien (exogenous) crosstalk ratio at the far-end
AC	Wechselstrom	AC	Alternating current
ACR-F	Dämpfungs-Fernebensprechdämpfungs-Verhältnis	ACR-F	Attenuation to crosstalk ratio at the far-end
ACR-N	Dämpfungs-Nahnebensprechdämpfungs-Verhältnis	ACR-N	Attenuation to crosstalk ratio at the near-end
AFEXT	Fremdfernebensprechdämpfung	AFEXT	Alien (exogenous) far-end crosstalk loss
ANEXT	Fremdnahnebensprechdämpfung	ANEXT	Alien (exogenous) near-end crosstalk loss
APC	Angeschrägter physischer Kontakt	APC	Angled physical contact
ASG	(Anwendungsspezifische) Übertragungseinrichtung	EQP	Transmission equipment
ATM	asynchroner Übertragungsmodus	ATM	Asynchronous transfer mode
BAP	Bereichsanschlusspunkt	ACP	Area Connection Point
	Einfügedämpfung		Insertion loss
 <i>mittel</i>	mittlere Einfügedämpfung	 <i>avg</i>	Average insertion loss
BV	Bereichsverteiler	ZD	Zone distributor
<i>c</i>	Ausbreitungsgeschwindigkeit im freien Raum	<i>c</i>	Velocity of propagation in free space
CATV	Gemeinschaftsantennenempfang	CATV	Community Antenna Television
CCTV	Überwachungskamera	CCTV	Closed Circuit TV
CSMA/CD	Steuerungsverfahren für Vielfachzugriff mit Aktivitätsüberwachung und Kollisionserkennung	CSMA/CD	Carrier sense multiple access with collision detection
d.c., DC	Gleichstrom	d.c., DC	Direct current

Tabelle NA.1 – Abkürzungen Deutsch/Englisch (fortgesetzt)

Deutsch		Englisch	
DAB	Digitalrundfunk	DAB	Digital Audio Broadcast
DVB	Digitalfernsehen	DVB	Digital Video Broadcast
DVB-C	kabelgestütztes Digitalfernsehen	DVB-C	Digital Video Broadcast, cabled
DVB-S	Satellitengestütztes Digitalfernsehen	DVB-S	Digital Video Broadcast, satellite
DVB-T	Terrestrisches Digitalfernsehen	DVB-T	Digital Video Broadcast, terrestrial
EE	Endeinrichtung, Endgerät	TE	Terminal Equipment
ELTCTL	pegelgleiche Unsymmetriedämpfung am fernen Ende	ELTCTL	Equal level transverse conversion transfer loss
EMV	elektromagnetische Verträglichkeit	EMC	Electromagnetic compatibility
ENS	Schnittstelle zum externen Netz	ENI	External network interface
ESHG	Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude	HBES	Home and Building Electronic System
EV	Etagenverteiler	FD	Floor distributor
FC	Fibre Channel	FC	Fibre Channel
FDDI	verteilte Datenschnittstelle mit Lichtwellenleitern	FDDI	Fibre distributed data interface
FEXT	Fernnebenschredämpfung	FEXT	Far-end crosstalk loss
ffs	in Beratung	ffs	For further study
FOIRL	Lichtwellenleiter-Verbindung zwischen Regeneratoren	FOIRL	Fibre optic inter-repeater link
GA	Geräteanschluss	EO	Equipment outlet
GS	Geräteschnittstelle	EI	Equipment interface
GV	Gebäudeverteiler	BD	Building distributor
HF	Hochfrequenz	HF	High frequency
HÜP	Hausübergabepunkt	BEF	Building Entrance Facility
HV	Hauptverteiler	MD	Main distributor
IDC	Schneidklemmverbindung	IDC	Insulation displacement connection
IPC	Durchdringverbindung	IPC	Insulation piercing connection
ISDN	Dienstintegrierendes Digitalnetz	ISDN	Integrated services digital network
IuK	Informations- und Kommunikationstechnik	ICT	Information and Communication Technologies
LAN	Lokales Netz	LAN	Local area network
LVP	Lokaler Verteilpunkt	LDP	Local distribution point
MICE	Mechanisch, Eindringen, klimatisch und chemisch, Umgebung	MICE	Mechanical, Ingress, Climatic and chemical, Environmental
MTA	informationstechnischer Mehrfachanschluss	MUTO	Multi User Telecommunications Outlet
N/A	nicht anwendbar	N/A	Not applicable

Tabelle NA.1 – Abkürzungen Deutsch/Englisch (fortgesetzt)

Deutsch		Englisch	
NEXT	Nahnebensprechdämpfung	NEXT	Near-end crosstalk loss
NS	Netzschnittstelle	NI	Network interface
OE ASG	opto-elektronisches Gerät	OE EQP	Opto-electronic equipment
PBX	Nebenstellenanlage	PBX	Private branch exchange
PC	Physischer Kontakt	PC	Physical contact
PMD	mediumabhängige Bitübertragungsschicht	PMD	Physical Layer Medium Dependent
PS	Prüfschnittstelle	TI	Test interface
PSAACR-F	leistungssummiertes Dämpfungs-Fremdferrnebensprechdämpfungs-Verhältnis	PSAACR-F	Power sum attenuation to alien (exogenous) crosstalk ratio at the far-end
PSAACR-F_{mittel}	mittleres leistungssummiertes Dämpfungs-Fremdferrnebensprechdämpfungs-Verhältnis	PSAACR-F_{avg}	Average power sum attenuation to alien (exogenous) crosstalk ratio at the far-end
PSACR-F	leistungssummiertes Dämpfungs-Ferrnebensprechdämpfungs-Verhältnis	PSACR-F	Power sum attenuation to crosstalk ratio at the far-end
PSACR-N	leistungssummiertes Dämpfungs-Nahnebensprechdämpfungs-Verhältnis	PSACR-N	Power sum attenuation to crosstalk ratio at the near-end
PSAFEXT	leistungssummierte Fremdferrnebensprechdämpfung	PSAFEXT	Power sum alien (exogenous) far-end crosstalk loss
PSAFEXT_{norm}	normalisierte leistungssummierte Fremdferrnebensprechdämpfung	PSAFEXT_{norm}	Normalised power sum alien (exogenous) far-end crosstalk loss
PSANEXT	leistungssummierte Fremd-Nahnebensprechdämpfung	PSANEXT	Power sum alien (exogenous) near-end crosstalk loss
PSANEXT_{mittel}	normalisierte leistungssummierte Fremd-Nahnebensprechdämpfung	PSANEXT_{avg}	Average power sum alien (exogenous) near-end crosstalk loss
PSFEXT	leistungssummierte Fernnebensprechdämpfung	PSFEXT	Power sum far-end crosstalk loss
PSNEXT	leistungssummierte Nahnebensprechdämpfung	PSNEXT	Power sum near-end crosstalk loss
RA	Rundfunkanschluss	BO	Broadcast Outlet
RF	Rangierfeld	PP	Patch panel
RuK	Rundfunk- und Kommunikationstechnik	BCT	Broadcast and Communications Technologies
S	Spleiß	S	Splice
SA	Steueranschluss	CO	Control Outlet
SC	Lichtwellenleiter-Steckverbinder Typ SC	SC	Subscriber connector
SP	Sammelpunkt	CP	Consolidation Point
SQ	Stromquelle	PS	Power source

Tabelle NA.1 – Abkürzungen Deutsch/Englisch (fortgesetzt)

Deutsch		Englisch	
SRKG	Steuerung, Regelung und Kommunikation in Gebäuden	CCCB	Controls, Commands and Communications in Buildings
SV	Standortverteiler	CD	Campus distributor
SWV	Sekundärer Wohnungsverteiler	SHD	Secondary Home Distributor
TA	informationstechnischer Anschluss	TO	Telecommunications Outlet
TARA	informationstechnischer Mehrdienstanschluss	MATO	Multi-application Telecommunications outlet
TCL	ausgangsseitige Unsymmetriedämpfung	TCL	Transverse conversion loss
TP	verdrilltes Paar	TP	Twisted pair
TV	Fernsehen	TV	Television
UHF	höchste Frequenzen	UHF	Ultra high frequency
V	Verbindung	C	Connection
VHF	sehr hohe Frequenzen	VHF	Very high frequency
WD	Wanddurchführung	BC	Bulkhead connection
WV	Wohnungsverteiler	HD	Home Distributor
ZV	Zwischenverteiler	ID	Intermediate distributor

Tabelle NA.2 – Abkürzungen Englisch/Deutsch

Englisch		Deutsch	
AACR-F	Attenuation to alien (exogenous) crosstalk ratio at the far-end	AACR-F	Dämpfungs-Fremdfernnebensprechdämpfungs-Verhältnis
AC	Alternating current	AC	Wechselstrom
ACP	Area Connection Point	BAP	Bereichsanschlusspunkt
ACR	Attenuation to crosstalk ratio	ACR	Dämpfungs-Nebensprechdämpfungs-Verhältnis
ACR-F	Attenuation to crosstalk ratio at the far-end	ACR-F	Dämpfungs-Fernnebensprechdämpfungs-Verhältnis
ACR-N	Attenuation to crosstalk ratio at the near-end	ACR-N	Dämpfungs-Nahnebensprechdämpfungs-Verhältnis
AFEXT	Alien (exogenous) far-end crosstalk loss	AFEXT	Fremdfernnebensprechdämpfung
ANEXT	Alien (exogenous) near-end crosstalk loss	ANEXT	Fremdnahnebensprechdämpfung
APC	Angled physical contact	APC	Angeschrägter physischer Kontakt
ATM	Asynchronous transfer mode	ATM	asynchroner Übertragungsmodus
	Insertion loss		Einfügedämpfung
 _{avg}	Average insertion loss	 _{mittel}	mittlere Einfügedämpfung
BC	Bulkhead connection	WD	Wanddurchführung

Tabelle NA.2 – Abkürzungen Englisch/Deutsch (fortgesetzt)

Englisch		Deutsch	
BCT	Broadcast and Communications Technologies	RuK	Rundfunk- und Kommunikationstechnik
BD	Building distributor	GV	Gebäudeverteiler
BEF	Building Entrance Facility	HÜP	Hausübergabepunkt
BO	Broadcast Outlet	RA	Rundfunkanschluss
<i>c</i>	Velocity of propagation in free space	<i>c</i>	Ausbreitungsgeschwindigkeit im freien Raum
C	Connection	V	Verbindung
CATV	Community Antenna Television	CATV	Gemeinschaftsantennenempfang
CCCB	Controls, Commands and Communications in Buildings	SRKG	Steuerung, Regelung und Kommunikation in Gebäuden
CCTV	Closed Circuit TV	CCTV	Überwachungskamera
CD	Campus distributor	SV	Standortverteiler
CO	Control Outlet	SA	Steueranschluss
CP	Consolidation Point	SP	Sammelpunkt
CSMA/CD	Carrier sense multiple access with collision detection	CSMA/CD	Steuerungsverfahren für Vielfachzugriff mit Aktivitätsüberwachung und Kollisionserkennung
d.c., DC	Direct current	d.c., DC	Gleichstrom
DAB	Digital Audio Broadcast	DAB	Digitalrundfunk
DVB	Digital Video Broadcast	DVB	Digitalfernsehen
DVB-C	Digital Video Broadcast, cabled	DVB-C	kabelgestütztes Digitalfernsehen
DVB-S	Digital Video Broadcast, satellite	DVB-S	Satellitengestütztes Digitalfernsehen
DVB-T	Digital Video Broadcast, terrestrial	DVB-T	Terrestrisches Digitalfernsehen
EI	Equipment interface	GS	Geräteschnittstelle
ELTCTL	Equal level transverse conversion transfer loss	ELTCTL	pegelgleiche Unsymmetriedämpfung am fernen Ende
EMC	Electromagnetic compatibility	EMV	elektromagnetische Verträglichkeit
ENI	External network interface	ENS	Schnittstelle zum externen Netz
EO	Equipment outlet	GA	Geräteanschluss
EQP	Transmission equipment	ASG	(Anwendungsspezifische) Übertragungseinrichtung
FC	Fibre Channel	FC	Fibre Channel
FD	Floor distributor	EV	Etagenverteiler
FDDI	Fibre distributed data interface	FDDI	verteilte Datenschnittstelle mit Lichtwellenleitern
FEXT	Far-end crosstalk loss	FEXT	Fernnebensprechdämpfung
ffs	For further study	ffs	in Beratung

Tabelle NA.2 – Abkürzungen Englisch/Deutsch (fortgesetzt)

Englisch		Deutsch	
FOIRL	Fibre optic inter-repeater link	FOIRL	Lichtwellenleiter-Verbindung zwischen Regeneratoren
HBES	Home and Building Electronic System	ESHG	Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude
HD	Home Distributor	WV	Wohnungsverteiler
HF	High frequency	HF	Hochfrequenz
ICT	Information and Communication Technologies	IuK	Informations- und Kommunikationstechnik
ID	Intermediate distributor	ZV	Zwischenverteiler
IDC	Insulation displacement connection	IDC	Schneidklemmverbindung
IPC	Insulation piercing connection	IPC	Durchdringverbindung
ISDN	Integrated services digital network	ISDN	Dienstintegrierendes Digitalnetz
LAN	Local area network	LAN	Lokales Netz
LDP	Local distribution point	LVP	Lokaler Verteilpunkt
MATO	Multi-application Telecommunications outlet	TARA	informationstechnischer Mehrdienstanschluss
MD	Main distributor	HV	Hauptverteiler
MICE	Mechanical, Ingress, Climatic and chemical, Environmental	MICE	Mechanisch, Eindringen, klimatisch und chemisch, Umgebung
MUTO	Multi User Telecommunications Outlet	MTA	informationstechnischer Mehrfachanschluss
N/A	Not applicable	N/A	nicht anwendbar
NEXT	Near-end crosstalk loss	NEXT	Nahnebensprechdämpfung
NI	Network interface	NS	Netzschnittstelle
OE EQP	Opto-electronic equipment	OE ASG	opto-elektronisches Gerät
PBX	Private branch exchange	PBX	Nebenstellenanlage
PC	Physical contact	PC	physischer Kontakt
PMD	Physical Layer Medium Dependent	PMD	mediumabhängige Bitübertragungsschicht
PP	Patch panel	RF	Rangierfeld
PS	Power source	SQ	Stromquelle
PSAACR-F	Power sum attenuation to alien (exogenous) crosstalk ratio at the far-end	PSAACR-F	leistungssummiertes Dämpfungs-Fremdferrnebensprechdämpfungs-Verhältnis
PSAACR-F_{avg}	Average power sum attenuation to alien (exogenous) crosstalk ratio at the far-end	PSAACR-F_{mittel}	mittleres leistungssummiertes Dämpfungs-Fremdferrnebensprechdämpfungs-Verhältnis
PSACR	Power sum attenuation to crosstalk ratio	PSACR	Leistungssummiertes Dämpfungs-Nebensprechdämpfungs-Verhältnis
PSACR-F	Power sum attenuation to crosstalk	PSACR-F	leistungssummiertes Dämpfungs-

Tabelle NA.2 – Abkürzungen Englisch/Deutsch (fortgesetzt)

Englisch		Deutsch	
	ratio at the far-end		Fernnebensprechdämpfungs-Verhältnis
PSACR-N	Power sum attenuation to crosstalk ratio at the near-end	PSACR-N	leistungssummiertes Dämpfungs-Nahnebensprechdämpfungs-Verhältnis
PSAFEXT	Power sum alien (exogenous) far-end crosstalk loss	PSAFEXT	leistungssummierte Fremdfernnebensprechdämpfung
PSAFEXT_{norm}	Normalised power sum alien (exogenous) far-end crosstalk loss	PSAFEXT_{norm}	normalisierte leistungssummierte Fremdfernnebensprechdämpfung
PSANEXT	Power sum alien (exogenous) near-end crosstalk loss	PSANEXT	leistungssummierte Fremd-Nahnebensprechdämpfung
PSANEXT_{avg}	Average power sum alien (exogenous) near-end crosstalk loss	PSANEXT_{mittel}	normalisierte leistungssummierte Fremd-Nahnebensprechdämpfung
PSFEXT	Power sum far-end crosstalk loss	PSFEXT	leistungssummierte Fernnebensprechdämpfung
PSNEXT	Power sum near-end crosstalk loss	PSNEXT	leistungssummierte Nahnebensprechdämpfung
S	Splice	S	Spleiß
SC	Subscriber connector	SC	Lichtwellenleiter-Steckverbinder Typ SC
SHD	Secondary Home Distributor	SWV	Sekundärer Wohnungsverteiler
TCL	Transverse conversion loss	TCL	ausgangsseitige Unsymmetriedämpfung
TE	Terminal Equipment	EE	Endeinrichtung, Endgerät
TI	Test interface	PS	Prüfschnittstelle
TO	Telecommunications Outlet	TA	informationstechnischer Anschluss
TP	Twisted pair	TP	verdrilltes Paar
TV	Television	TV	Fernsehen
UHF	Ultra high frequency	UHF	höchste Frequenzen
VHF	Very high frequency	VHF	sehr hohe Frequenzen
ZD	Zone distributor	BV	Bereichsverteiler

Nationaler Anhang NB (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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NB.1 wiedergegeben.

Tabelle NB.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
CLC/TR 50173-99-1	–	DIN EN 50173-1 Beiblatt 1	–
CLC/TR 50173-99-2	–	DIN EN 50173-4 Beiblatt 1	–
EN 50083 (alle Teile)	–	DIN EN 50083 (VDE 0855) (alle Teile)	VDE 0855 (alle Teile)
EN 50083-2:2006	–	DIN EN 50083-2 (VDE 0855-200):2007-04	VDE 0855-200
EN 50083-7 Ersetzt durch: EN 60728-1	IEC 60728-1	DIN EN 60728-1 (VDE 0855-7)	VDE 0855-7
EN 50098-1:1998 A1:2002	–	DIN EN 50098-1:2003-06	–
EN 50098-2	–	DIN EN 50098-2	–
EN 50117-1	–	DIN EN 50117-1 (VDE 0887-1)	VDE 0887-1
EN 50117-4-1	–	DIN EN 50117-4-1 (VDE 0887-4-1)	VDE 0887-4-1
EN 50173-2	–	DIN EN 50173-2	–
EN 50173-3	–	DIN EN 50173-3	–
EN 50173-4	–	DIN EN 50173-4	–
EN 50173-5	–	DIN EN 50173-5	–
EN 50174-1:2009 + A1:2011	–	DIN EN 50174-1 (VDE 0800-174-1):2009-09 (zurückgezogen) Ersetzt durch: DIN EN 50174-1 (VDE 0800-174-1):2011-09	VDE 0800-174-1 VDE 0800-174-1
EN 50174-2	–	DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2)	VDE 0800-174-2
EN 50174-3	–	DIN EN 50174-3 (VDE 0800-174-3)	VDE 0800-174-3
EN 50288-1	–	DIN EN 50288-1 (VDE 0819-1)	VDE 0819-1

Tabelle NB.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50288-2-1	–	DIN EN 50288-2-1 (VDE 0819-2-1)	VDE 0819-2-1
EN 50288-2-2	–	DIN EN 50288-2-2 (VDE 0819-2-2)	VDE 0819-2-2
EN 50288-3-1	–	DIN EN 50288-3-1 (VDE 0819-3-1)	VDE 0819-3-1
EN 50288-3-2	–	DIN EN 50288-3-2 (VDE 0819-3-2)	VDE 0819-3-2
EN 50288-4-1	–	DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1)	VDE 0819-4-1
EN 50288-4-2	–	DIN EN 50288-4-2 (VDE 0819-4-2)	VDE 0819-4-2
EN 50288-5-1	–	DIN EN 50288-5-1 (VDE 0819-5-1)	VDE 0819-5-1
EN 50288-5-2	–	DIN EN 50288-5-2 (VDE 0819-5-2)	VDE 0819-5-2
EN 50288-6-1	–	DIN EN 50288-6-1 (VDE 0819-6-1)	VDE 0819-6-1
EN 50288-6-2	–	DIN EN 50288-6-2 (VDE 0819-6-2)	VDE 0819-6-2
EN 50288-9-1 ^a	–	a	–
EN 50288-9-2 ^a	–	a	–
EN 50288-10-1 ^a	–	a	–
EN 50288-10-2 ^a	–	a	–
EN 50288-11-1 ^a	–	a	–
EN 50288-11-2 ^a	–	a	–
EN 50289-1-2	–	DIN EN 50289-1-2	–
EN 50289-1-5:2001	–	DIN EN 50289-1-5:2002-02	–
EN 50289-1-6	–	DIN EN 50289-1-6	–
EN 50289-1-8	–	DIN EN 50289-1-8	–
EN 50289-1-9	–	DIN EN 50289-1-9	–
EN 50289-1-11	–	DIN EN 50289-1-11	–
EN 50289-1-14	–	DIN EN 50289-1-14	–
EN 50289-3-9:2001	–	DIN EN 50289-3-9:2002-05	–
EN 50310	–	DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310)	VDE 0800-2-310
EN 50346	–	DIN EN 50346	–
EN 55022	IEC/CISPR 22	DIN EN 55022 (VDE 0878-22)	VDE 0878-22

Tabelle NB.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 55024	IEC/CISPR 24	DIN EN 55024 (VDE 0878-24)	VDE 0878-24
EN 60068-1:1994	IEC 60068-1:1988 A1:1992	DIN EN 60068-1:1995-03	—
EN 60068-2-5:1999 Ersetzt durch: EN 60068-2-5:2011	IEC 60068-2-5:1975 Ersetzt durch: IEC 60068-2-5:2011	DIN EN 60068-2-5:2000-07 a	—
EN 60068-2-14	IEC 60068-2-14	DIN EN 60068-2-14	—
EN 60068-2-38	IEC 60068-2-38	DIN EN 60068-2-38	—
EN 60352-2	EN 60352-2	DIN EN 60352-2	—
EN 60352-3	IEC 60352-3	DIN EN 60352-3	—
EN 60352-4	IEC 60352-4	DIN EN 60352-4	—
EN 60352-6	IEC 60352-6	DIN EN 60352-6	—
EN 60352-7	IEC 60352-7	DIN EN 60352-7	—
EN 60352-8	IEC 60352-8	a	—
EN 60512-2-1:2002	IEC 60512-2-1:2002	DIN EN 60512-2-1:2003-01	—
EN 60512-3-1:2002	IEC 60512-3-1:2002	DIN EN 60512-3-1:2003-01	—
EN 60512-4-1:2003	IEC 60512-4-1:2003	DIN EN 60512-4-1:2004-01	—
EN 60512-4-2	IEC 60512-4-2	DIN EN 60512-4-2	—
EN 60512-5-2:2002	IEC 60512-5-2:2002	DIN EN 60512-5-2:2003-01	—
EN 60512-6-2	IEC 60512-6-2	DIN EN 60512-6-2	—
EN 60512-6-3	IEC 60512-6-3	DIN EN 60512-6-3	—
EN 60512-6-4	IEC 60512-6-4	DIN EN 60512-6-4	—
EN 60512-11-4	IEC 60512-11-4	DIN EN 60512-11-4	—
EN 60512-11-7	IEC 60512-11-7	DIN EN 60512-11-7	—
EN 60512-11-9	IEC 60512-11-9	DIN EN 60512-11-9	—
EN 60512-11-10	IEC 60512-11-10	DIN EN 60512-11-10	—
EN 60512-11-12	IEC 60512-11-12	DIN EN 60512-11-12	—
EN 60512-16-4	IEC 60512-16-4	DIN EN 60512-16-4	—
EN 60512-17-2	IEC 60512-17-2	a	—
EN 60512-17-4	IEC 60512-17-4	DIN EN 60512-17-4	—
EN 60512-19-3	IEC 60512-19-3	DIN EN 60512-19-3	—
EN 60512-23-3	IEC 60512-23-3	DIN EN 60512-23-3	—
EN 60512-25-1	IEC 60512-25-1	DIN EN 60512-25-1	—
EN 60512-25-2	IEC 60512-25-2	DIN EN 60512-25-2	—
EN 60512-25-4	IEC 60512-25-4	DIN EN 60512-25-4	—
EN 60512-25-5	IEC 60512-25-5	DIN EN 60512-25-5	—

Tabelle NB.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60512-25-9	EN 60512-25-9	DIN EN 60512-25-9	–
EN 60512-26-100:2008	IEC 60512-26-100:2008	DIN EN 60512-26-100:2009-07	–
EN 60529	IEC 60529	DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	VDE 0470-1
EN 60603-7:2009	IEC 60603-7:2008	DIN EN 60603-7 (VDE 0687-603-7):2010-05	VDE 0687-603-7
EN 60603-7-1	IEC 60603-7-1	DIN EN 60603-7-1 (VDE 0687-603-7-1)	VDE 0687-603-7-1
EN 60603-7-2	IEC 60603-7-2	DIN EN 60603-7-2 (VDE 0687-603-7-2)	VDE 0687-603-7-2
EN 60603-7-3	IEC 60603-7-3	DIN EN 60603-7-3 (VDE 0687-603-7-3)	VDE 0687-603-7-3
EN 60603-7-4	IEC 60603-7-4	DIN EN 60603-7-4 (VDE 0687-603-7-4)	VDE 0687-603-7-4
EN 60603-7-41	IEC 60603-7-41	DIN EN 60603-7-41 (VDE 0687-603-7-41)	VDE 0687-603-7-41
EN 60603-7-5	IEC 60603-7-5	DIN EN 60603-7-5 (VDE 0687-603-7-5)	VDE 0687-603-7-5
EN 60603-7-51	IEC 60603-7-51	DIN EN 60603-7-51 (VDE 0687-603-7-51)	VDE 0687-603-7-51
EN 60603-7-7	IEC 60603-7-7	DIN EN 60603-7-7 (VDE 0687-603-7-7)	VDE 0687-603-7-7
EN 60603-7-71	IEC 60603-7-71	DIN EN 60603-7-71 (VDE 0687-603-7-71)	VDE 0687-603-7-71
EN 60654-4:1997	IEC 60654-4:1987	DIN EN 60654-4:1998-08	–
EN 60708	IEC 60708	DIN EN 60708	–
EN 60721-1	IEC 60721-1	DIN EN 60721-1	–
EN 60721-3-3:1995	IEC 60721-3-3:1994	DIN EN 60721-3-3:1995-09	–
EN 60728-1:2008	IEC 60728-1:2007	DIN EN 60728-1 (VDE 0855-7):2008-11	VDE 0855-7
EN 60793-1-20	IEC 60793-1-20	DIN EN 60793-1-20 (VDE 0888-220)	VDE 0888-220
EN 60793-1-40	IEC 60793-1-40	DIN EN 60793-1-40 (VDE 0888-240)	VDE 0888-240
EN 60793-1-41	IEC 60793-1-41	DIN EN 60793-1-41 (VDE 0888-241)	VDE 0888-241
EN 60793-1-44	IEC 60793-1-44	DIN EN 60793-1-44 (VDE 0888-244)	VDE 0888-244
EN 60793-1-49	IEC 60793-1-49	DIN EN 60793-1-49 (VDE 0888-249)	VDE 088-249
EN 60793-2	IEC 60793-2	DIN EN 60793-2 (VDE 0888-300)	VDE 0888-300

Tabelle NB.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60793-2-10:2011	IEC 60793-2-10:2011	a Zur Zeit gültig: DIN EN 60793-2-10 (VDE 0888-321):2008-07	VDE 0888-321
EN 60793-2-30:2009	IEC 60793-2-30:2007	DIN EN 60793-2-30 (VDE 0888-323):2010-01	VDE 0888-323
EN 60793-2-40:2011	IEC 60793-2-40:2009	DIN EN 60793-2-40 (VDE 0888-324):2011-xx	VDE 0888-324
EN 60793-2-50:2008	IEC 60793-2-30:2008	DIN EN 60793-2-50 (VDE 0888-325):2009-06	VDE 0888-325
EN 60794-1-1	IEC 60794-1-1	DIN EN 60794-1-1 (VDE 0888-100-1)	VDE 0888-100-1
EN 60794-1-2	IEC 60794-1-2	DIN EN 60794-1-2 (VDE 0888-100-2)	VDE 0888-100-2
EN 60794-2	IEC 60794-2	DIN EN 60794-2 (VDE 0888-115)	VDE 0888-115
EN 60794-3	IEC 60794-3	DIN EN 60794-3 (VDE 0888-108)	VDE 0888-108
EN 60811-1-1:1995	IEC 60811-1-1:1993	DIN EN 60811-1-1 (VDE 0473-811-1-1):1996-03 (zurückgezogen) Ersetzt durch:	VDE 0473-811-1-1
EN 60811-1-1:1995 A1:2001	IEC 60811-1-1:2001 Edition 2.1	DIN EN 60811-1-1 (VDE 0473-811-1-1):2002-05	
EN 60825-2	IEC 60825-2	DIN EN 60825-2 (VDE 0837-2)	VDE 0837-2
EN 60966-2-4	IEC 60966-2-4	DIN EN 60966-2-4 (VDE 0887-966-2-4)	VDE 0887-966-2-4
EN 60966-2-5	IEC 60966-2-5	DIN EN 60966-2-5 (VDE 0887-966-2-5)	VDE 0887-966-2-5
EN 60966-2-6	IEC 60966-2-6	DIN EN 60966-2-6 (VDE 0887-966-2-6)	VDE 0887-966-2-6
EN 61000-6-1	IEC 61000-6-1	DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1)	VDE 0839-6-1
EN 61000-6-2	IEC 61000-6-2	DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2)	VDE 0839-6-2
EN 61073-1	IEC 61073-1	DIN EN 61073-1 (VDE 0888-731)	VDE 0888-731
EN 61076-2-101	IEC 61076-2-101	DIN EN 61076-2-101	–
EN 61076-3-104:2006	IEC 61076-3-104:2006	DIN EN 61076-3-104:2007-07	–
EN 61076-3-110	IEC 61076-3-110	DIN EN 61076-3-110	–
EN 61131-2	IEC 61131-2	DIN EN 61131-2 (VDE 0411-500)	VDE 0411-500

Tabelle NB.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61169-1	IEC 61169-1	DIN EN 61169-1	–
EN 61169-2	IEC 61169-2	DIN EN 61169-2	–
EN 61169-24	IEC 61169-24	DIN EN 61169-24	–
EN 61300-2-1	IEC 61300-2-1	DIN EN 61300-2-1	–
EN 61300-2-2	IEC 61300-2-2	DIN EN 61300-2-2	–
EN 61300-2-4	IEC 61300-2-4	DIN EN 61300-2-4:1998-07	–
EN 61300-2-5	IEC 61300-2-5	DIN EN 61300-2-5:2003-06	–
EN 61300-2-6	IEC 61300-2-6	DIN EN 61300-2-6:1998-05	–
EN 61300-2-9	IEC 61300-2-9	DIN EN 61300-2-9:1998-09	–
EN 61300-2-12	IEC 61300-2-12	DIN EN 61300-2-12	–
EN 61300-2-17	IEC 61300-2-17	DIN EN 61300-2-17	–
EN 61300-2-18	IEC 61300-2-18	DIN EN 61300-2-18	–
EN 61300-2-19	IEC 61300-2-19	DIN EN 61300-2-19	–
EN 61300-2-22	IEC 61300-2-22	DIN EN 61300-2-22	–
EN 61300-2-30	IEC 61300-2-30	DIN EN 61300-2-30	–
EN 61300-2-34	IEC 61300-2-34	DIN EN 61300-2-34	–
EN 61300-2-42	IEC 61300-2-42	DIN EN 61300-2-42	–
EN 61300-2-44	IEC 61300-2-44	DIN EN 61300-2-44	–
EN 61300-2-46	IEC 61300-2-46	DIN EN 61300-2-46	–
EN 61300-3-6	IEC 61300-3-6	DIN EN 61300-3-6	–
EN 61300-3-34	IEC 61300-3-34	DIN EN 61300-3-34	–
EN 61326:1997 (zurückgezogen)	IEC 61326:1997 (zurückgezogen)	DIN EN 61326 (VDE 0843-20):1998-01 (zurückgezogen)	VDE 0843-20
Ersetzt durch EN 61326-1:2006	Ersetzt durch IEC 61326-1:2005	Ersetzt durch DIN EN 61326-1 (VDE 0843-20-1):2006-10	VDE 0843-20-1
und EN 61326-2 (alle Teile)	und IEC 61326-2 (alle Teile)	und DIN EN 61326-2 (VDE 0843-20-2) (alle Teile)	und VDE 0843-20-2 (alle Teile)
EN 61935-2	IEC 61935-2	DIN EN 61935-2	–
EN 62012-1	IEC 62012-1	DIN EN 62012-1	–
EN 300401	–	DIN EN 300401	–
EN 300421	–	DIN EN 300421	–
EN 300429	–	DIN EN 300429	–
EN 300744	–	DIN EN 30074	–
EN ISO/IEC 9314-3	ISO/IEC 9314-3	DIN EN ISO/IEC 9314-3	–

Tabelle NB.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050-195:1998 A1:2001	^b	–
–	IEC 60874-19-1	–	–
–	ISO/IEC TR 29125	–	–
–	IEC/TS 61000-2-5	–	–
–	IEC 61156-1:2007	–	–
–	IEC 61156-5-1	–	–
–	IEC 61156-6-1	–	–
–	IEC 61156-7	–	–
–	ISO/IEC 9314-4	–	–
–	ISO/IEC 14165-114	–	–
–	Z:ISO/IEC TR 11802-4	–	–
–	ITU-R BS.412-9	–	–
–	ITU-R BT.470-6	–	–
–	ITU-R P.1546	–	–
–	ITU-T I.430	–	–
–	ITU-T I.431	–	–
–	ITU-T O.9	–	–
–	ITU-T V.11	–	–
–	ITU-T X.21	–	–
^a Derzeit Entwurf ^b „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev .			

Nationaler Anhang NC (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50083 (VDE 0855) (alle Teile), *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste*

DIN EN 50083-2 (VDE 0855-200):2007-04, *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 2: Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten; Deutsche Fassung EN 50083-2:2006*

DIN EN 50098-1:2003-06, *Informationstechnische Verkabelung von Gebäudekomplexen – Teil 1: ISDN-Basisanschluss; Deutsche Fassung EN 50098-1:1998 + A1:2002 + Corrigendum Januar 2003*

DIN EN 50098-2, *Informationstechnische Verkabelung von Gebäudekomplexen – Teil 2: 2048 kbit/s ISDN-Primärmultiplexanschluss und Netzschnittstelle für Mietleitungen*

DIN EN 50117-1 (VDE 0887-1), *Koaxialkabel – Teil 1: Fachgrundspezifikation*

DIN EN 50117-4-1 (VDE 0887-4-1), *Koaxialkabel – Teil 4-1: Rahmenspezifikation für Kabel für RuK-Verkabelung nach EN 50173 – Hausinstallationskabel im Bereich von 5 MHz bis 3000 MHz*

DIN EN 50173-1 Beiblatt 1, *Verkabelungsleitfaden zur Unterstützung von 10 GBASE-T*

DIN EN 50173-2, *Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 2: Bürogebäude*

DIN EN 50173-3, *Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 3: Industriell genutzte Standorte*

DIN EN 50173-4, *Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 4: Wohnungen*

DIN EN 50173-4 Beiblatt 1, *Informationstechnik - Realisierung von RuK-Netzanwendungen mit Verkabelung nach EN 50173-4;*

DIN EN 50173-5, *Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 5: Rechenzentren*

DIN EN 50174-1 (VDE 0800-174-1):2011-09, *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 1: Installationsspezifikation und Qualitätssicherung, Informationstechnik; Deutsche Fassung EN 50174-1:2009 + A1:2011 (in Vorbereitung)*

DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 2: Installationsplanung und Installationspraktiken in Gebäuden*

DIN EN 50174-3 (VDE 0800-174-3), *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 3: Installationsplanung und -praktiken im Freien*

DIN EN 50288-1 (VDE 0819-1), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 1: Fachgrundspezifikation*

DIN EN 50288-2-1 (VDE 0819-2-1), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 2-1: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 100 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich*

DIN EN 50288-2-2 (VDE 0819-2-2), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 2-2: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 100 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel*

DIN EN 50288-3-1 (VDE 0819-3-1), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 3-1: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 100 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich*

DIN EN 50288-3-2 (VDE 0819-3-2), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 3-2: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 100 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel*

DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 4-1: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 600 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich*

DIN EN 50288-4-2 (VDE 0819-4-2), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 4-2: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 600 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel*

DIN EN 50288-5-1 (VDE 0819-5-1), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 5-1: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 250 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich*

DIN EN 50288-5-2 (VDE 0819-5-2), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 5-2: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 250 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel*

DIN EN 50288-6-1 (VDE 0819-6-1), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 6-1: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 250 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich*

DIN EN 50288-6-2 (VDE 0819-6-2), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 6-2: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 250 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel*

DIN EN 50289-1-2, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-2: Elektrische Prüfverfahren – Gleichstromwiderstand*

DIN EN 50289-1-5:2002-02, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-5: Elektrische Prüfverfahren – Kapazität*

DIN EN 50289-1-6, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-6: Elektrische Prüfverfahren – Elektromagnetisches Verhalten*

DIN EN 50289-1-8, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-8: Elektrische Prüfverfahren – Dämpfung*

DIN EN 50289-1-9, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-9: Elektrische Prüfverfahren – Unsymmetriedämpfung (Unsymmetriedämpfung am nahen und am fernen Ende)*

DIN EN 50289-1-11, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-11: Elektrische Prüfverfahren – Wellenwiderstand, Eingangsimpedanz, Rückflussdämpfung*

DIN EN 50289-1-14, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-14: Elektrische Prüfverfahren – Kopplungsdämpfung oder Schirmdämpfung für Verbindungstechnik*

DIN EN 50289-3-9:2002-05, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 3-9: Mechanische Prüfverfahren – Biegeprüfungen*

DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), *Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik*

DIN EN 50346, *Informationstechnik – Installation von Verkabelung – Prüfen installierter Verkabelung*

DIN EN 55022 (VDE 0878-22), *Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren*

DIN EN 55024 (VDE 0878-24), *Einrichtungen der Informationstechnik – Störfestigkeitseigenschaften – Grenzwerte und Prüfverfahren*

DIN EN 60068-1:1995-03, *Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992); Deutsche Fassung EN 60068-1:1994*

DIN EN 60068-2-5:2000-07, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Sa: Nachgebildete Sonnenbestrahlung auf der Erdoberfläche (IEC 60068-2-5:1975); Deutsche Fassung EN 60068-2-5:1999*

DIN EN 60068-2-14, *Umgebungseinflüsse – Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel*

DIN EN 60068-2-38, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch*

DIN EN 60352-2, *Lötfreie Verbindungen – Teil 2: Crimpverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise*

DIN EN 60352-3, *Lötfreie elektrische Verbindungen – Teil 3: Lötfreie zugängliche Schneidklemmverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise*

DIN EN 60352-4, *Lötfreie elektrische Verbindungen – Teil 4: Lötfreie nichtzugängliche Schneidklemmverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise*

DIN EN 60352-6, *Lötfreie Verbindungen – Teil 6: Durchdringverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise*

DIN EN 60352-7, *Lötfreie Verbindungen – Teil 7: Federklemmverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise*

DIN EN 60512-2-1:2003-01, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 2-1: Prüfungen des elektrischen Durchgangs und Durchgangswiderstands – Prüfung 2a: Durchgangswiderstand – Millivoltmethode (IEC 60512-2-1:2002); Deutsche Fassung EN 60512-2-1:2002*

DIN EN 60512-3-1:2003-01, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 3-1: Prüfungen der Isolation – Prüfung 3a: Isolationswiderstand (IEC 60512-3-1:2002); Deutsche Fassung EN 60512-3-1:2002*

DIN EN 60512-4-1:2004-01, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 4-1: Prüfungen mit Spannungsbeanspruchung – Prüfung 4a: Spannungsfestigkeit (IEC 60512-4-1:2003); Deutsche Fassung EN 60512-4-1:2003*

DIN EN 60512-4-2, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 4-2: Prüfungen mit Spannungsbeanspruchung – Prüfung 4b: Sprühaussetzung*

DIN EN 60512-5-2:2003-01, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 5-2: Prüfungen der Strombelastbarkeit – Prüfung 5b: Strombelastbarkeit (Derating-Kurve) (IEC 60512-5-2:2002); Deutsche Fassung EN 60512-5-2:2002*

DIN EN 60512-6-2, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 6-2: Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung – Prüfung 6b: Dauerschocken*

DIN EN 60512-6-3, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 6-3: Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung – Prüfung 6c: Schocken (Einzelstöße)*

DIN EN 60512-6-4, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 6-4: Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung – Prüfung 6d: Schwingen (sinusförmig)*

DIN EN 60512-11-4, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 11-4: Klimatische Prüfungen – Prüfung 11d: Rascher Temperaturwechsel (Zweikammerv Verfahren)*

DIN EN 60512-11-7, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 11-7: Klimatische Prüfungen – Prüfung 11g: Korrosionsprüfung mit strömendem Mischgas*

DIN EN 60512-11-9, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 11-9: Klimatische Prüfungen – Prüfung 11i: Trockene Wärme*

DIN EN 60512-11-10, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 11-10: Klimatische Prüfungen – Prüfung 11j: Kälte*

DIN EN 60512-11-12, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 11-12: Klimatische Prüfungen – Prüfung 11m: Feuchte Wärme, zyklisch*

DIN EN 60512-16-4, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 16-4: Mechanische Prüfungen an Kontakten und Anschlüssen – Prüfung 16d: Zugfestigkeit von Crimpverbindungen*

DIN EN 60512-17-4, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 17-4: Prüfungen der Kabelabfangung – Prüfung 17d: Widerstandsfähigkeit der Kabelabfangung gegen Kabeltorsion*

DIN EN 60512-19-3, *Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 19-3: Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien – Prüfung 19c: Beständigkeit gegen Flüssigkeiten*

DIN EN 60512-23-3, *Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 23-3: Prüfung 23c: Schirmwirkung von Steckverbindern und Zubehör*

DIN EN 60512-25-1, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 25-1: Prüfung 25a: Übersprechen*

DIN EN 60512-25-2, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 25-2: Prüfung 25b: Dämpfung (Einfügedämpfung)*

DIN EN 60512-25-4, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 25-4: Prüfung 25d: Laufzeitverzögerung*

DIN EN 60512-25-5, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 25-5: Prüfung 25e: Rückflusssdämpfung*

DIN EN 60512-25-9, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 25-9: Signalintegritätsprüfungen – Prüfung 25i: Externes Nebensprechen (Alien Crosstalk)*

DIN EN 60512-26-100:2009-07, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 26-100: Messaufbau, Prüf- und Referenzanordnung und Messverfahren für Steckverbinder nach IEC 60603-7 – Prüfungen 26a bis 26g (IEC 60512-26-100:2008); Deutsche Fassung EN 60512-26-100:2008*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

DIN EN 60603-7 (VDE 0687-603-7):2010-05, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7: Bauartspezifikation für ungeschirmte freie und feste Steckverbinder, 8polig (IEC 60603-7:2008); Deutsche Fassung EN 60603-7:2009*

DIN EN 60603-7-1 (VDE 0687-603-7-1), *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-1: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8polig*

DIN EN 60603-7-2 (VDE 0687-603-7-2), *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-2: Bauartspezifikation für ungeschirmte freie und feste Steckverbinder, 8polig, für Datenübertragungen bis 100 MHz*

DIN EN 60603-7-3, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-3: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8polig, für Datenübertragungen bis 100 MHz*

DIN EN 60603-7-4 (VDE 0687-603-7-4), *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-4: Bauartspezifikation für ungeschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 250 MHz*

DIN EN 60603-7-41 (VDE 0687-603-7-41), *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-41: Bauartspezifikation für ungeschirmte freie und feste Steckverbinder, 8polig, für Datenübertragungen bis 500 MHz*

DIN EN 60603-7-5 (VDE 0687-603-7-5), *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-5: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8polig, für Datenübertragungen bis 250 MHz*

DIN EN 60603-7-51 (VDE 0687-603-7-51), *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-51: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8polig, für Datenübertragungen bis 500 MHz*

DIN EN 60603-7-7 (VDE 0687-603-7-7), *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-7: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 600 MHz*

DIN EN 60603-7-71 (VDE 0687-603-7-71), *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-71: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8polig, für Datenübertragungen bis 1 000 MHz*

DIN EN 60654-4:1998-08, *Einsatzbedingungen für Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen in der industriellen Prozesstechnik – Teil 4: Korrosive und erosive Einflüsse (IEC 60654-4:1987); Deutsche Fassung EN 60654-4:1997*

DIN EN 60708, *Niederfrequenzkabel mit Isolierung aus Polyolefin und mit Polyolefin-Schichtenmantel*

DIN EN 60721-1, *Klassifizierung von Umweltbedingungen – Teil 1: Vorzugswerte für Einflussgrößen*

DIN EN 60721-3-3:1995-09, *Klassifizierung von Umweltbedingungen – Teil 3: Klassen von Umwelteinflussgrößen und deren Grenzwerte – Hauptabschnitt 3: Ortsfester Einsatz, wettergeschützt (IEC 60721-3-3:1994); Deutsche Fassung EN 60721-3-3:1995*

DIN EN 60728-1 (VDE 0855-7):2008-11, *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 1: Systemanforderungen in Vorwärtsrichtung (IEC 60728-1:2007); Deutsche Fassung EN 60728-1:2008*

DIN EN 60793-1-20 (VDE 0888-220), *Lichtwellenleiter – Teil 1-20: Messmethoden und Prüfverfahren – Fasergeometrie*

DIN EN 60793-1-40 (VDE 0888-240), *Lichtwellenleiter – Teil 1-40: Messmethoden und Prüfverfahren – Dämpfung*

DIN EN 60793-1-41 (VDE 0888-241), *Lichtwellenleiter – Teil 1-41: Messmethoden und Prüfverfahren – Bandbreite*

DIN EN 60793-1-44 (VDE 0888-244), *Lichtwellenleiter – Teil 1-44: Messmethoden und Prüfverfahren – Grenzwellenlänge*

DIN EN 60793-1-49 (VDE 0888-249), *Lichtwellenleiter – Teil 1-49: Messmethoden und Prüfverfahren – Gruppenlaufzeitdifferenz*

DIN EN 60793-2 (VDE 0888-300), *Lichtwellenleiter – Teil 2: Produktspezifikationen – Allgemeines*

DIN EN 60793-2-10 (VDE 0888-321):2008-07, *Lichtwellenleiter – Teil 2-10: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Mehrmodenfasern der Kategorie A1 (IEC 60793-2-10:2007); Deutsche Fassung EN 60793-2-10:2007*

DIN EN 60793-2-30 (VDE 0888-323):2010-01, *Lichtwellenleiter – Teil 2-30: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Mehrmodenfasern der Kategorie A3 (IEC 60793-2-30:2007); Deutsche Fassung EN 60793-2-30:2009*

DIN EN 60793-2-40 (VDE 0888-324):2011-xx, *Lichtwellenleiter – Teil 2-40: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Mehrmodenfasern der Kategorie A4 (IEC 60793-2-40:2009); Deutsche Fassung EN 60793-2-40:2011*

DIN EN 60793-2-50 (VDE 0888-325):2009-06, *Lichtwellenleiter – Teil 2-50: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Einmodenfasern der Kategorie B (IEC 60793-2-50:2008); Deutsche Fassung EN 60793-2-50:2008*

DIN EN 60794-1-1 (VDE 0888-100-1), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-1: Fachgrundspezifikation – Allgemeines*

DIN EN 60794-1-2 (VDE 0888-100-2), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-2: Fachgrundspezifikation – Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel*

DIN EN 60794-2 (VDE 0888-115), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 2: Rahmenspezifikation – Innenkabel*

DIN EN 60794-3 (VDE 0888-108), *Lichtwellenleiterkabel – Teil 3: Rahmenspezifikation – Außenkabel*

DIN EN 60811-1-1 (VDE 0473-811-1-1), *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 1-1: Allgemeine Anwendung – Messung der Wanddicke und der Außenmaße – Verfahren zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften*

DIN EN 60825-2 (VDE 0837-2), *Sicherheit von Lasereinrichtungen – Teil 2: Sicherheit von Lichtwellenleiter-Kommunikationssystemen (LWLKS)*

DIN EN 60966-2-4 (VDE 0887-966-2-4), *Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenzkabel – Teil 2-4: Bauartspezifikation für konfektionierte Kabel für Ton- und Fernsehrundfunkempfänger – Frequenzbereich 0 bis 3 000 MHz, Steckverbinder nach IEC 61169-2*

DIN EN 60966-2-5 (VDE 0887-966-2-5), *Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenzkabel – Teil 2-5: Bauartspezifikation für konfektionierte Kabel für Ton- und Fernsehrundfunkempfänger – Frequenzbereich 0 bis 1 000 MHz, Steckverbinder nach IEC 61169-2*

DIN EN 60966-2-6 (VDE 0887-966-2-6), *Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenzkabel – Teil 2-6: Bauartspezifikation für konfektionierte Kabel für Ton- und Fernsehrundfunkempfänger – Frequenzbereich 0 bis 3 000 MHz, Steckverbinder nach IEC 61169-24*

DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1: Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe*

DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Industriebereiche*

DIN EN 61073-1 (VDE 0888-731), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Mechanische Spleiße und Fusionsspleißschutze für optische Fasern und Kabel – Teil 1: Fachgrundspezifikation*

DIN EN 61076-2-101, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 2-101: Rundsteckverbinder – Bauartspezifikation für Rundsteckverbinder M8 mit Schraub- oder Rastverriegelung und M12 mit Schraubverriegelung für Niederspannungsanwendungen*

DIN EN 61076-3-104:2007-07, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 3-104: Rechteckige Steckverbinder – Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 1 000 MHz (IEC 61076-3-104:2006); Deutsche Fassung EN 61076-3-104:2006*

DIN EN 61131-2 (VDE 0411-500), *Speicherprogrammierbare Steuerungen – Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen*

DIN EN 61076-3-110, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Produktanforderungen – Teil 3-110: Rechteckige Steckverbinder – Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder für Datenübertragungen bis 1 000 MHz*

DIN EN 61169-1, *Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 1: Fachgrundspezifikation; Allgemeine Anforderungen und Messverfahren*

DIN EN 61169-2, *Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 2: Rahmenspezifikation – Koaxiale Hochfrequenzsteckverbinder Typ 9,52*

DIN EN 61169-24, *Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 24: Rahmenspezifikation – Koaxiale Hochfrequenzsteckverbinder mit Schraubkupplung, vorzugsweise für den Einsatz in 75 Ohm Kabelverteilnetzen (Typ F)*

DIN EN 61300-2-1, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-1: Prüfungen – Schwingprüfung (sinusförmig)*

DIN EN 61300-2-2, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-2: Prüfungen – Mechanische Lebensdauer*

DIN EN 61300-2-4, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-4: Prüfungen – Zugfestigkeit von Faser- oder Kabelanschluss*

DIN EN 61300-2-5, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-5: Prüfungen – Torsion/Verdrehung*

DIN EN 61300-2-6, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-6: Prüfungen – Zugfestigkeit der Verriegelung*

DIN EN 61300-2-9, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-9: Prüfungen – Schock*

DIN EN 61300-2-12, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-12: Prüfungen – Schlag*

DIN EN 61300-2-17, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-17: Prüfungen – Kälte*

DIN EN 61300-2-18, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-18: Prüfungen – Trockene Wärme – Dauerprüfung*

DIN EN 61300-2-19, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-19: Prüfungen – Feuchte Wärme (konstant)*

DIN EN 61300-2-22, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-22: Prüfungen – Temperaturwechsel*

DIN EN 61300-2-30, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-30: Prüfungen – Sonnenstrahlung*

DIN EN 61300-2-34, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-34: Beständigkeit von Verbindungsbauteilen und Muffen gegen Lösemittel und verschmutzende Flüssigkeiten*

DIN EN 61300-2-42, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-42: Prüfungen – Statische seitliche Zugbelastung für Steckverbinder*

DIN EN 61300-2-44, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-44: Prüfungen – Biegen der Zugentlastung von Lichtwellenleiterbauteilen*

DIN EN 61300-2-46, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-46: Prüfungen – Feuchte Wärme (zyklisch)*

DIN EN 61300-3-6, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-6: Untersuchungen und Messungen – Rückflusssdämpfung*

DIN EN 61300-3-34, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-34: Untersuchungen und Messungen – Dämpfung von wahlfrei zusammengefügt-ten Steckverbindern*

DIN EN 61326-1 (VDE 0843-20-1), *Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005); Deutsche Fassung EN 61326-1:2006*

DIN EN 61326-2 (VDE 0843-20-2) (alle Teile), *Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 2: Besondere Anforderungen*

DIN EN 61935-2, *Prüfung der symmetrischen Kommunikationsverkabelung nach der Normenreihe EN 50173 – Teil 2: Rangierschnüre und Geräteanschlussschnüre*

DIN EN 62012-1, *Mehradrige und symmetrische paar-/viererverseilte Kabel für digitale Kommunikation zur Anwendung in rauer Umgebung – Teil 1: Fachgrundspezifikation*

DIN EN 300401, *Rundfunk-Systeme – Digitaler Tonrundfunk (DAB) für mobile, tragbare und ortsfeste Empfänger*

DIN EN 300421, *Digitaler Fernsehrundfunk (DVB) – Rahmenstruktur, Kanalcodierung und Modulation für Dienste über Satellit bei 11/12 GHz*

DIN EN 300429, *Digitaler Fernsehrundfunk (DVB) – Rahmenstruktur, Kanalcodierung und Modulation bei Kabelsystemen*

DIN EN 300744, *Digitaler Fernsehrundfunk (DVB) – Rahmenstruktur, Kanalcodierung und Modulation für das digitale terrestrische Fernsehen*

DIN EN ISO/IEC 9314-3, *Informationsverarbeitungssysteme – Verteilte Datenschnittstelle mit Lichtwellenleitern (FDDI) – Teil 3: Mediumspezifische Festlegungen für die Bitübertragungsschicht (PMD)*

Informationstechnik –
Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Information technology –
Generic cabling systems –
Part 1: General requirements

Technologies de l'information –
Systèmes de câblage générique –
Partie 1: Exigences générales

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-04-01 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2011 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50173-1:2011 D

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 215 „Elektrotechnische Aspekte von Telekommunikationseinrichtungen“ ausgearbeitet. Diese 3. Ausgabe von EN 50173-1 ersetzt den Text von EN 50173-1:2007 und EN 50173-1:2007/A1:2009 und konsolidiert diese beiden Normen mit dem Text von EN 50173-1:2007/FprAB:2010 zur benutzerfreundlichen Anwendung der Norm .

Der Text des Änderungsentwurfs EN 50173-1:2007/FprAB wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2011-04-01 als Änderung zu EN 50173-1:2007 angenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN und CENELEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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): 2012-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-04-01

Die früheren Ausgaben dieser Europäischen Norm, EN 50173:1995 und EN 50173-1:2002, waren entwickelt worden, um die anwendungsneutrale Vorverkabelung zur Unterstützung von informations- und kommunikationstechnischen Netzanwendungen in Bürogebäuden zu ermöglichen. Ihre grundlegenden Eigenschaften sind jedoch auch auf andere Gebäudearten übertragbar.

TC 215 hat daher mit der Ausarbeitung entsprechender Europäischer Normen begonnen, welche die Besonderheiten dieser Gebäude berücksichtigen. Um die Gemeinsamkeiten dieser Verkabelungs-Entwurfsnormen hervorzuheben, werden diese EN als Normen der Reihe EN 50173 veröffentlicht; dies trägt auch der Tatsache Rechnung, dass die Normenanwender die Bezeichnung „EN 50173“ inzwischen als Synonym für den Entwurf anwendungsneutraler Kommunikationskabelanlagen ansehen.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Europäischen Norm umfasst die Reihe der Normen EN 50173 die folgenden Teile:

EN 50173-1	Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 50173-2	Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 2: Bürogebäude
EN 50173-3	Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 3: Industriell genutzte Gebäude
EN 50173-4	Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 4: Wohnungen
EN 50173-5	Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 5: Rechenzentren

Diese Ausgabe von EN 50173-1:

- a) ändert elektromagnetische Parameter in der MICE-Klassifikation (Tabelle 3);
- b) führt neue Komponentenkategorien 6_A und 7_A ein, die den Übertragungsstreckenklassen E_A und F_A nach EN 50173-1:2007/A1:2009 entsprechen;
- c) modifiziert die Anforderungen an die Einfügedämpfung von coaxialen Übertragungsstrecken;

- d) modifiziert die Übertragungsstrecke der Klasse OF-100 für Lichtwellenleiter-Verkabelung und definiert eine neue Lichtwellenleiter-Kategorie OM4;
- e) ergänzt und modifiziert die Anforderungen an die Verbindungstechnik und definiert sowohl ein neues Steckgesicht für 2 Lichtwellenleiter wie auch für 12 und 24 Fasern;
- f) führt Grenzwerte für neue Parameter in den Anhängen A, B und D.2 ein;
- g) überarbeitet Abschnitt D.3 bezüglich der Prüfanforderungen an das mechanische und das umgebungsrelevante Leistungsvermögen von Verbindungstechnik;
- h) aktualisiert Anhang F „Unterstützte Netzanwendungen“;
- i) führt einen neuen normativen Anhang I „Prüfverfahren zur Ermittlung der Übereinstimmung mit den Normen der Reihe EN 50173“ ein;
- j) ändert verschiedene andere Unterabschnitte, Tabellen und Bilder.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung.....	12
1 Anwendungsbereich und Konformität.....	15
1.1 Anwendungsbereich	15
1.2 Konformität	15
2 Normative Verweisungen.....	15
3 Begriffe und Abkürzungen	22
3.1 Begriffe	22
3.2 Abkürzungen.....	30
4 Struktur der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage.....	32
4.1 Allgemeines	32
4.2 Funktionelle Elemente im Primär- und Sekundärbereich	32
4.3 Allgemeine Struktur und Hierarchie der Teilsysteme im Primär- und Sekundärbereich der Verkabelung	32
4.4 Teilsysteme der Verkabelung.....	33
4.5 Anordnung der funktionellen Elemente	34
4.6 Geräteschnittstellen und Prüfschnittstellen für Primär- und Sekundärverkabelung.....	35
4.7 Dimensionierung und Konfiguration	36
5 Leistungsvermögen der Übertragungsstrecke	36
5.1 Umgebungseigenschaften.....	36
5.2 Übertragungseigenschaften.....	40
6 Beispielausführungen für Primär- und Sekundärverkabelung.....	72
6.1 Allgemeines	72
6.2 Symmetrische Kupferverkabelung	72
6.3 Koaxiale Verkabelung	74
6.4 Lichtwellenleiter-Verkabelung	74
7 Anforderungen an Kabel.....	76
7.1 Allgemeines	76
7.2 Betriebsumgebung.....	76
7.3 Symmetrische Kupferkabel der Kategorien 5, 6, 6 _A , 7, 7 _A , und RuK-S	76
7.4 Andere symmetrische Kupferkabel	78
7.5 Hybridkabel und hochpaarige Kabel	79
7.6 Koaxiale Kabel	80
7.7 Lichtwellenleiterkabel	81
8 Anforderungen an die Verbindungstechnik	85
8.1 Allgemeine Anforderungen	85
8.2 Verbindungstechnik für symmetrische Kupferverkabelung der Kategorie 5, 6, 6 _A , 7, 7 _A und RuK-S	90
8.3 Verbindungstechnik für symmetrische Kupferverkabelung der Kategorie SRKG	92
8.4 Verbindungstechnik für koaxiale Verkabelung der Kategorie RuK-K	94
8.5 Verbindungstechnik für Lichtwellenleiter.....	96
8.6 Verbindungstechnik nach den Normen der Reihe EN 60603-7.....	99
8.7 Verbindungstechnik nach EN 61076-3-104	100
8.8 Verbindungstechnik nach EN 61076-2-101 (Typ D, 4-polig).....	101
8.9 Verbindungstechnik für zwei Lichtwellenleiter	101
8.10 Verbindungstechnik für mehr als zwei Lichtwellenleiter	101
9 Anforderungen für Schnüre und Rangierpaare.....	102
9.1 Allgemeines	102
9.2 Betriebsumgebung.....	102
9.3 Symmetrische Kupferschnüre	102
9.4 Koaxiale Schnüre	108
9.5 Lichtwellenleiterschnüre	109

Anhang A (normativ) Grenzwerte für die Verkabelungsstrecke.....	111
Anhang B (informativ) Grenzwerte des Leistungsvermögens der Installationsstrecke bei maximaler Realisierung (symmetrische Kupferverkabelung und koaxiale Verkabelung).....	127
Anhang C Leer	135
Anhang D (normativ) Elektrische, mechanische und umgebungsrelevante Anforderungen an symmetrische Verbindungstechnik	136
Anhang E (informativ) Elektromagnetische Eigenschaften symmetrischer Kupferverkabelung.....	152
Anhang F (informativ) Unterstützte Netzanwendungen	153
Anhang G (informativ) Einführung in die Umgebungsklassifikation	163
Anhang H (informativ) Akronyme für symmetrische Kabel	172
Anhang I (normativ) Prüfverfahren zur Ermittlung der Übereinstimmung mit den Normen der Reihe EN 50173.....	174
Literaturhinweise	178

Bilder

Bild 1 – Schematischer Zusammenhang zwischen den Normen der Reihe EN 50173 und anderen zutreffenden Normen.....	13
Bild 2 – Struktur der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage	33
Bild 3 – Hierarchische Struktur der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage.....	33
Bild 4 – Durchverbindungs- und Rangiermodelle.....	35
Bild 5 – Prüf- und Geräteschnittstellen für primäre und sekundäre Verkabelung	36
Bild 6 – Modell der primären/sekundären Verkabelung	73
Bild 7 – Stifanordnung und Paarzuordnungen für Verbindungstechnik der Normen der Reihe EN 60603-7 (Frontansicht des Steckverbinders)	100
Bild 8 – Stifanordnung und Paarzuordnungen für Verbindungstechnik nach EN 61076-3-104 (Frontansicht des Steckverbinders)	100
Bild 9 – Stifanordnung und Paarzuordnungen für Verbindungstechnik nach EN 61076-2-101 (Frontansicht des Steckverbinders)	101
Bild 10 – Zuordnungen für Verbindungstechnik für zwei Lichtwellenleiter	101
Bild 11 – Zuordnungen für Verbindungstechnik für 12 und 24 Lichtwellenleiter (Vorderansicht des festen oder freien Steckverbinders)	101
Bild A.1 – Prüfstrecken	111
Bild G.1 – Veränderung der Umgebung entlang einer Übertragungsstrecke	163
Bild G.2 – Die lokale Umgebung	164
Bild G.3 – Störbereiche von gebräuchlichen industriellen Maschinen	170
Bild H.1 – Schema zur Bezeichnung symmetrischer Kabel	172
Bild H.2 – Aufbauarten symmetrischer Kabel.....	173

Tabellen

Tabelle 1 – Sachlicher Zusammenhang zwischen der Reihe EN 50173 und weiteren Normen für Kommunikationskabelanlagen	14
Tabelle 2 – Umgebungen von Übertragungsstrecken	37
Tabelle 3 – Einzelheiten der Umgebungsklassifikation	38
Tabelle 4 – Formeln für die Rückflusssdämpfungsgrenzwerte für eine Übertragungsstrecke.....	41
Tabelle 5 – Grenzwerte der Rückflusssdämpfung für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	42
Tabelle 6 – Formeln für die Einfügedämpfungsgrenzwerte für eine Übertragungsstrecke	43
Tabelle 7 – Einfügedämpfungsgrenzwerte für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	43
Tabelle 8 – Formeln für die Grenzwerte der Nahnebenschleiddämpfung einer Übertragungsstrecke	44
Tabelle 9 – Nahnebenschleiddämpfungs-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	45
Tabelle 10 – Formeln für die PSNEXT-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke.....	46
Tabelle 11 – PSNEXT-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen.....	46
Tabelle 12 – ACR-N-Grenzwerte einer Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen.....	47
Tabelle 13 – PSACR-N-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	48
Tabelle 14 – Formeln für die ACR-F-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke	49
Tabelle 15 – ACR-F-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	49
Tabelle 16 – Formeln für die PSACR-F-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke	50
Tabelle 17 – PSACR-F-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	50
Tabelle 18 – Grenzwerte des Gleichstrom-Schleifenwiderstands für eine Übertragungsstrecke	51
Tabelle 19 – Grenzwerte des Gleichstrom-Widerstandsunterschieds für eine Übertragungsstrecke.....	51
Tabelle 20 – Kleinste Gleichstromversorgung	52
Tabelle 21 – Formeln für die Laufzeit-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke	53
Tabelle 22 – Laufzeit-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	53
Tabelle 23 – Grenzwerte des Laufzeitunterschieds für eine Übertragungsstrecke.....	54
Tabelle 24 – Formeln für die Grenzwerte der TCL-Unsymmetriedämpfung einer ungeschirmten Übertragungsstrecke	55
Tabelle 25 – Grenzwerte der TCL-Unsymmetriedämpfung einer ungeschirmten Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen.....	56
Tabelle 26 – Formeln für die Grenzwerte der pegelgleichen Unsymmetriedämpfung am fernen Ende einer ungeschirmten Übertragungsstrecke	57
Tabelle 27 – Grenzwerte der pegelgleichen Unsymmetriedämpfung am fernen Ende einer ungeschirmten Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	58
Tabelle 28 – Formeln für die Grenzwerte der Kopplungsdämpfung einer geschirmten Übertragungsstrecke	59
Tabelle 29 – Grenzwerte für die Kopplungsdämpfung einer geschirmten Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	59
Tabelle 30 – Formeln für die PSANEXT-Grenzwerte einer Übertragungsstrecke	61

Tabelle 31 – PSANEXT-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	61
Tabelle 32 – Formeln für die PSANEXT _{mittel} -Grenzwerte einer Übertragungsstrecke	62
Tabelle 33 – PSANEXT _{mittel} -Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	62
Tabelle 34 – Formeln für die PSAACR-F-Grenzwerte einer Übertragungsstrecke	63
Tabelle 35 – PSAACR-F-Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	64
Tabelle 36 – Formeln für die PSAACR-F _{mittel} -Grenzwerte einer Übertragungsstrecke	64
Tabelle 37 – PSAACR-F _{mittel} -Grenzwerte für eine Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	65
Tabelle 38 – Grenzwerte der Rückflusdämpfung einer Übertragungsstrecke der Klasse RuK-K	67
Tabelle 39 – Formeln für die Einfügedämpfungs-Grenzwerte einer Übertragungsstrecke	68
Tabelle 40 – Einfügedämpfungs-Grenzwerte einer Übertragungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	68
Tabelle 41 – Grenzwert des Gleichstrom-Schleifenwiderstandes einer Übertragungsstrecke	68
Tabelle 42 – Grenzwerte der Schirmdämpfung für eine Übertragungsstrecke der Klasse RuK-K	69
Tabelle 43 – Dämpfungsgrenzwerte von Lichtwellenleiter-Übertragungsstrecken	71
Tabelle 44 – Gleichungen für die Länge der primären bzw. sekundären Übertragungsstrecke	74
Tabelle 45 – Gleichungen für die Länge von Lichtwellenleiter-Übertragungsstrecken	75
Tabelle 46 – Normen für symmetrische Kupferkabel	77
Tabelle 47 – Festlegung der Umgebungseigenschaften für symmetrische Kupferkabel (in Ergänzung zu den Vordrucken für Bauartspezifikationen von Tabelle 46)	77
Tabelle 48 – Grenzwerte der Kopplungsdämpfung für Kabel der Kategorie RuK-S	78
Tabelle 49 – Anforderungen an das elektrische Leistungsvermögen von Kabeln der Kategorie SRKG	78
Tabelle 50 – Mechanische Leistungsanforderungen an Kabel der Kategorie SRKG	79
Tabelle 51 – Anforderungen an das elektrische Leistungsvermögen von Kabeln der Kategorie RuK-K	80
Tabelle 52 – Anforderungen an das mechanische Leistungsvermögen von Kabeln der Kategorie RuK-K	81
Tabelle 53 – Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Mehrmoden-Lichtwellenleitern, die in Kabeln verwendet werden	82
Tabelle 54 – Festlegungen der Umgebungseigenschaften für Lichtwellenleiterkabel (zusätzlich zu Reihe EN 60794)	82
Tabelle 55 – Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Einmoden-Lichtwellenleitern in Kabeln (Kategorie OS1)	83
Tabelle 56 – Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Einmoden-Lichtwellenleitern in Kabeln (Kategorie OS2)	83
Tabelle 57 – Anforderungen an das Leistungsvermögen von Lichtwellenleitern aus Kunststofffasern in Kabeln	84
Tabelle 58 – Festlegung der Umgebungseigenschaften der Verbindungstechnik für symmetrische Kupferverkabelung	87
Tabelle 59 – Festlegung der Umgebungseigenschaften der Verbindungstechnik für koaxiale Verkabelung	88

Tabelle 60 – Festlegung der Umgebungseigenschaften der Verbindungstechnik für Lichtwellenleiterverkabelung	89
Tabelle 61 – Mechanische Eigenschaften der Verbindungstechnik für symmetrische Verkabelung der Kategorie 5, 6 _A , 7, 7 _A und RuK-S	91
Tabelle 62 – Matrix der Rückwärtskompatibilität	92
Tabelle 63 – Mechanische Eigenschaften der Verbindungstechnik für symmetrische Verkabelung der Kategorie SRKG	93
Tabelle 64 – Elektrisches Leistungsvermögen der Verbindungstechnik der Kategorie SRKG	94
Tabelle 65 – Formeln für die Rückflussschwingungsgrenzwerte von RuK-K-Verbindungstechnik	95
Tabelle 66 – Grenzwerte für die Rückflussschwingung von RuK-K-Verbindungstechnik bei ausgewählten Frequenzen	95
Tabelle 67 – Formeln für die Einfügeschwingungsgrenzwerte von RuK-K-Verbindungstechnik	95
Tabelle 68 – Grenzwerte für die Einfügeschwingung von RuK-K-Verbindungstechnik bei ausgewählten Frequenzen	96
Tabelle 69 – Grenzwerte der Schirmschwingung von RuK-K-Verbindungstechnik	96
Tabelle 70 – Mechanische und optische Eigenschaften von Verbindungstechnik für Lichtwellenleiter aus Quarzglasfasern	98
Tabelle 71 – Verbindungstechnik der Normen der Reihe EN 60603-7	99
Tabelle 72 – Festlegung der Umgebungseigenschaften von symmetrischen Kupferschnüren (zusätzlich zu EN 61935-2-X)	104
Tabelle 73 – Anforderungen an die Rückflussschwingung von Schnüren	105
Tabelle 74 – Formeln der Komponenteneigenschaften zur Ableitung der NEXT-Grenzwerte für Schnüre	107
Tabelle 75 – Kleinste Nahnebensprechschwingung für 2 m lange Schnüre bei charakteristischen Frequenzen	108
Tabelle 76 – Kleinste Nahnebensprechschwingung für 5 m lange Schnüre bei charakteristischen Frequenzen	108
Tabelle 77 – Kleinste Nahnebensprechschwingung für 10 m lange Schnüre bei charakteristischen Frequenzen	108
Tabelle 78 – Festlegung der Umgebungseigenschaften von Schnüren (zusätzlich zu EN 61753-X)	110
Tabelle A.1 – Formeln für die Grenzwerte der Rückflussschwingung einer Verkabelungsstrecke	113
Tabelle A.2 – Formeln für die Grenzwerte der Einfügeschwingung für eine Verkabelungsstrecke	114
Tabelle A.3 – Formeln für die Grenzwerte der Nahnebensprechschwingung für eine Verkabelungsstrecke	115
Tabelle A.4 – Formeln für die Grenzwerte des PSNEXT für eine Verkabelungsstrecke	116
Tabelle A.5 – Formeln für die Grenzwerte des ACR-F für eine Verkabelungsstrecke	117
Tabelle A.6 – Formeln für die Grenzwerte des PSACR-F für eine Verkabelungsstrecke	118
Tabelle A.7 – Grenzwerte des Gleichstrom-Schleifenwiderstandes für eine Verkabelungsstrecke	119
Tabelle A.8 – Grenzwerte des Gleichstrom-Widerstandsunterschiedes für eine Verkabelungsstrecke	120
Tabelle A.9 – Formeln für die Laufzeit für eine Verkabelungsstrecke	121
Tabelle A.10 – Formeln für den Laufzeitunterschied für eine Verkabelungsstrecke	122
Tabelle A.11 – Formeln für die PSANEXT-Grenzwerte einer Verkabelungsstrecke	123
Tabelle A.12 – Formeln für die PSANEXT _{mittel} -Grenzwerte einer Verkabelungsstrecke	124

Tabelle A.13 – Formeln für die PSAACR-F-Grenzwerte einer Verkabelungsstrecke	125
Tabelle A.14 – Formeln für die PSAACR-F _{mittel} -Grenzwerte einer Verkabelungsstrecke.....	125
Tabelle A.15 – Einfügedämpfungsgrenzwerte für eine Verkabelungsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	126
Tabelle B.1 – Grenzwerte der Rückflusssdämpfung für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	127
Tabelle B.2 – Grenzwerte der Einfügedämpfung für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	128
Tabelle B.3 – Grenzwerte der Nahnebensprechdämpfung für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	128
Tabelle B.4 – Grenzwerte der leistungssummierten Nahnebensprechdämpfung für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	129
Tabelle B.5 – Grenzwerte des Dämpfungs-Nahnebensprechdämpfungs-Verhältnisses für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	129
Tabelle B.6 – Grenzwerte des leistungssummierten Dämpfungs-Nahnebensprechdämpfungs-Verhältnisses für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen.....	130
Tabelle B.7 – Grenzwerte des Dämpfungs-Fernebensprechdämpfungs-Verhältnisses für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	130
Tabelle B.8 – Grenzwerte des leistungssummierten Dämpfungs-Fernebensprechdämpfungs-Verhältnisses für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen.....	130
Tabelle B.9 – Grenzwerte des Gleichstrom-Schleifenwiderstandes für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	131
Tabelle B.10 – Grenzwerte des Gleichstrom-Widerstandsunterschieds für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	131
Tabelle B.11 – Laufzeit-Grenzwerte für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen.....	132
Tabelle B.12 – Grenzwerte des Laufzeitunterschiedes für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	132
Tabelle B.13 – Grenzwerte der leistungssummierten Fremd-Nahnebensprechdämpfung für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	133
Tabelle B.14 – Grenzwerte der mittleren leistungssummierten Fremd-Nahnebensprechdämpfung für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	133
Tabelle B.15 – Grenzwerte des leistungssummierten Dämpfungs-Fremdfennebensprechdämpfungs-Verhältnis für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	133
Tabelle B.16 – Grenzwerte des mittleren leistungssummierten Dämpfungs-Fremdfennebensprechdämpfungs-Verhältnis für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	134
Tabelle B.17 – Grenzwerte der Einfügedämpfung für eine Installationsstrecke bei charakteristischen Frequenzen	134
Tabelle D.1 – Formeln für die Rückflusssdämpfungs-Grenzwerte von Verbindungstechnik.....	136
Tabelle D.2 – Kleinste Rückflusssdämpfung von Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen	136
Tabelle D.3 – Formeln für die Einfügedämpfungsgrenzwerte von Verbindungstechnik	137
Tabelle D.4 – Größte Einfügedämpfung von Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen.....	137
Tabelle D.5 – Formeln für die Grenzwerte der Nahnebensprechdämpfung von Verbindungstechnik.....	138
Tabelle D.6 – Kleinste Nahnebensprechdämpfung von Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen	138

Tabelle D.7 – Formeln für die Grenzwerte der leistungssummierten Nahnebenschreddämpfung von Verbindungstechnik	139
Tabelle D.8 – Kleinste leistungssummierte Nahnebenschreddämpfung von Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen	139
Tabelle D.9 – Formeln für die Grenzwerte der Fernnebenschreddämpfung von Verbindungstechnik	140
Tabelle D.10 – Kleinste Fernnebenschreddämpfung von Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen	140
Tabelle D.11 – Formeln für die Grenzwerte der leistungssummierten Fernnebenschreddämpfung von Verbindungstechnik	140
Tabelle D.12 – Kleinste leistungssummierte Fernnebenschreddämpfung von Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen	141
Tabelle D.13 – Grenzwerte für die Laufzeit von Verbindungstechnik	141
Tabelle D.14 – Grenzwerte für den Laufzeitunterschied von Verbindungstechnik	141
Tabelle D.15 – Größter Durchgangswiderstand	142
Tabelle D.16 – Größter Durchgangswiderstands-Unterschied	142
Tabelle D.17 – Kleinste Strombelastbarkeit	142
Tabelle D.18 – Formeln für den Kopplungswiderstand von Verbindungstechnik	143
Tabelle D.19 – Größter Kopplungswiderstand von Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen	143
Tabelle D.20 – Formeln für Grenzwerte der ausgangsseitigen Unsymmetriedämpfung (TCL) von Verbindungstechnik	144
Tabelle D.21 – Kleinste ausgangsseitige Unsymmetriedämpfung von Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen	144
Tabelle D.22 – Formeln für die Grenzwerte der Unsymmetriedämpfung am fernen Ende (TCTL) für Verbindungstechnik	144
Tabelle D.23 – Kleinste Unsymmetriedämpfung am fernen Ende für Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen	145
Tabelle D.24 – Formeln für Grenzwerte der Kopplungsdämpfung von Verbindungstechnik	145
Tabelle D.25 – Kleinste Kopplungsdämpfung von Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen	146
Tabelle D.26 – Kleinsten Isolationswiderstand	146
Tabelle D.27 – Kleinste Gleichspannungsfestigkeit	146
Tabelle D.28 – Formeln für Grenzwerte des PSANEXT von Verbindungstechnik	147
Tabelle D.29 – Kleinstes PSANEXT von Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen	147
Tabelle D.30 – Formeln für Grenzwerte des PSAFEXT von Verbindungstechnik	148
Tabelle D.31 – Kleinstes PSAFEXT von Verbindungstechnik bei charakteristischen Frequenzen	148
Tabelle D.32 – Normen für lötfreie Verbindungen	149
Tabelle D.33 – Normen für freie und feste Steckverbinder (modulare Stecker und Buchsen)	150
Tabelle D.34 – Betriebsmatrix freier und fester Steckverbinder (modulare Stecker und Buchsen)	150
Tabelle D.35 – Verweise für die Zuverlässigkeitsprüfung anderer Verbindungstechnik	151
Tabelle D.36 – Betrieb anderer Verbindungstechnik	151
Tabelle F.1 – Unterstützte luK- und RuK-Netzanwendungen für symmetrische Kupferverkabelung	155

Tabelle F.2 – Kontaktstiftzuordnung modularer Steckverbinder für luK-Netzanwendungen	156
Tabelle F.3 – Unterstützte RuK-Netzanwendungen für koaxiale Verkabelung	157
Tabelle F.4 – Unterstützte anwendungsneutrale luK-Netzanwendungen und größte Übertragungsstreckenlängen mit Quarzglas-Mehrmoden-Lichtwellenleitern	157
Tabelle F.5 – Unterstützte anwendungsneutrale luK-Netzanwendungen und größte Übertragungsstreckenlängen mit Quarzglas-Einmoden-Lichtwellenleitern	159
Tabelle F.6 – Unterstützte Netzanwendungen in Rechenzentren und größte Übertragungsstreckenlängen mit Quarzglas-Mehrmoden-Lichtwellenleitern	160
Tabelle F.7 – Unterstützte Netzanwendungen in Rechenzentren und größte Übertragungsstreckenlängen mit Quarzglas-Einmoden-Lichtwellenleitern	161
Tabelle F.8 – Unterstützte Netzanwendungen zur Prozessüberwachung und -steuerung und größte Übertragungsstreckenlängen mit Quarzglas-Mehrmoden-Lichtwellenleitern	161
Tabelle F.9 – Unterstützte Netzanwendungen zur Prozessüberwachung und -steuerung und größte Übertragungsstreckenlängen mit Quarzglas-Einmoden-Lichtwellenleitern	162
Tabelle F.10 – Unterstützte Netzanwendungen zur Prozessüberwachung und -steuerung und größte Übertragungsstreckenlängen mit Kunststofffasern	162
Tabelle G.1 – Ableitung der Grenzen für mechanische Eigenschaften in Tabelle 3	165
Tabelle G.2 – Ableitung der Grenzen für Eigenschaften zum Schutz vor Eindringen in Tabelle 3	165
Tabelle G.3 – Ableitung der Grenzen für klimatische Eigenschaften in Tabelle 3	166
Tabelle G.4 – Ableitung der Grenzen für chemische Eigenschaften in Tabelle 3	168
Tabelle G.5 – Ableitung der Grenzen für elektromagnetische Eigenschaften in Tabelle 3	169
Tabelle G.6 – Kopplungsmechanismen für gebräuchliche Störquellen	171
Tabelle I.1 – Prüfprogramm für Übereinstimmung von Referenzkomponenten und der Installation mit den Normen der Reihe EN 50173 – Symmetrische Verkabelung	176
Tabelle I.2 – Prüfprogramm für Übereinstimmung von Referenzkomponenten und der Installation mit den Normen der Reihe EN 50173 – Lichtwellenleiter-Verkabelung	177

Einleitung

Diese Europäische Norm enthält allgemeine Anforderungen zur Unterstützung der anderen Normen der Reihe EN 50173.

Die Standortverkabelung ist passiv und kann für sich allein nicht auf EMV-Konformität geprüft werden. Anwendungsspezifische Einrichtungen, die für ein oder mehrere bestimmte Verkabelungsmedien entworfen wurden, müssen die entsprechenden EMV-Normen für diese Medien einhalten. Es sollte darauf geachtet werden, dass die Installation dieser Medien in einer Kommunikationskabelanlage die Systemeigenschaften nicht verschlechtert. Um den Einfluss elektromagnetischer Störungen zu minimieren, sollten die Installationsverfahren der Normenreihe EN 50174 verwendet werden. Für EMV-Anforderungen an RuK-Verkabelung siehe EN 50083-8.

Die Normen der Reihe EN 50174 sowie EN 50310 legen Anforderungen für Erdung und Potentialausgleich fest.

Bild 1 und Tabelle 1 zeigen die schematischen und sachlichen Zusammenhänge zwischen den von TC 215 erarbeiteten Normen für die informationstechnische Verkabelung, nämlich:

- 1) diese und andere Normen der Reihe EN 50173;
- 2) den anwendungsspezifischen Verkabelungsentwurf (z. B. Reihe EN 50098);
- 3) die Installation von Verkabelung (Reihe EN 50174);
- 4) das Prüfen installierter Verkabelung (EN 50346);
- 5) die Anforderungen an den Potentialausgleich (EN 50310).

Weiterhin wurden mehrere Technische Berichte erarbeitet, die die Anwendung dieser Normen unterstützen oder erweitern, z. B:

- CLC/TR 50173-99-1, *Verkabelungsleitfaden zur Unterstützung von 10 GBASE-T*
- CLC/TR 50173-99-2, *Informationstechnik – Realisierung von RuK-Netzanwendungen mit Verkabelung nach EN 50173-4.*

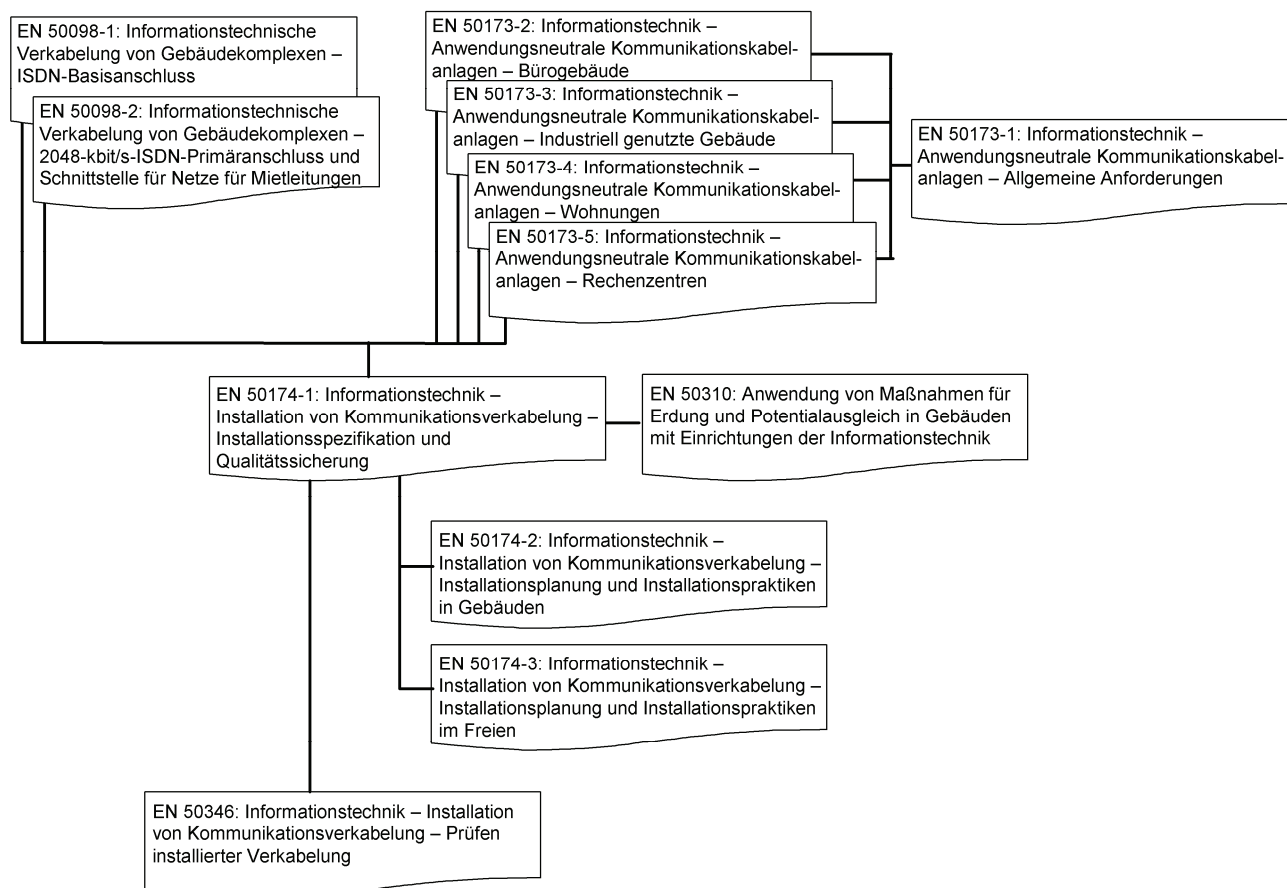


Bild 1 – Schematischer Zusammenhang zwischen den Normen der Reihe EN 50173 und anderen zutreffenden Normen

Tabelle 1 – Sachlicher Zusammenhang zwischen der Reihe EN 50173 und weiteren Normen für Kommunikationskabelanlagen

Gebäudeplanungsphase	Entwurfsphase anwendungsneutraler Kommunikationskabelanlagen	Spezifikationsphase	Installationsphase	Betriebsphase
EN 50310 6: Potentialausgleichsnetze	Reihe EN 50173 außer EN 50173-4 4: Struktur 5: Leistungsvermögen der Übertragungsstrecken 7: Anforderungen an Kabel 8: Anforderungen an Verbindungstechnik 9: Anforderungen an Schnüre A: Grenzwerte für Strecken und EN 50173-4 4 und 5: Struktur 6: Leistungsvermögen der Übertragungsstrecken 8: Anforderungen an Kabel 9: Anforderungen an Verbindungstechnik 10: Anforderungen an Schnüre A: Grenzwerte für Strecken	EN 50174-1 4: Anforderungen an die Festlegungen der Installation einer informationstechnischen Verkabelung 5: Anforderungen für Installateure einer informationstechnischen Verkabelung		EN 50174-1 4: Anforderungen an die Festlegungen der Installation einer informationstechnischen Verkabelung
		Planungsphase		
		EN 50174-2 4: Anforderung an die Planung der Installation von informationstechnischer Verkabelung 6: Trennung zwischen metallenen informationstechnischen Kabeln und Stromversorgungskabeln 7: Stromverteilungsanlagen und Blitzschutz und EN 50174-3 und (für Potentialausgleich) EN 50310		
		und EN 50174-3 und (für Potentialausgleich) EN 50310 und EN 50346 4: Allgemeine Anforderungen 5: Prüfparameter für symmetrische Verkabelung 6: Prüfparameter für Lichtwellenleiterverkabelung	EN 50174-2 5: Anforderungen an die Installation von informationstechnischer Verkabelung 6: Trennung zwischen metallenen informationstechnischen Kabeln und Stromversorgungskabeln 8: Bürogebäude (Geschäftsgebäude) 9: Industriegebäude 10: Wohnungen 11: Rechenzentren und EN 50174-3 und (für Potentialausgleich) EN 50310 und EN 50346 4: Allgemeine Anforderungen 5: Prüfparameter für symmetrische Verkabelung 6: Prüfparameter für Lichtwellenleiterverkabelung	

1 Anwendungsbereich und Konformität

1.1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt fest:

- a) die Struktur und die Konfiguration der primären und sekundären Teilsysteme der Verkabelung einer Kommunikationskabelanlage an den in den anderen Normen der Reihe EN 50173 festgelegten Arten von Standorten;
- b) die Leistungsanforderungen an die Übertragungsstrecken zur Unterstützung der Normen der Reihe EN 50173;
- c) die Leistungsanforderungen an die Verkabelungsstrecken zur Unterstützung der Normen der Reihe EN 50173;
- d) Beispielausführungen der primären und sekundären Teilsysteme der Verkabelung zur Unterstützung der Normen der Reihe EN 50173;
- e) Anforderungen an das Leistungsvermögen der Komponenten zur Unterstützung der Normen der Reihe EN 50173.

Anforderungen an Sicherheit (elektrische Sicherheit und Schutz vor Zerstörung, optische Leistung, Feuer usw.) und elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gehören nicht zum Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm und werden von anderen Normen und Vorschriften behandelt. Jedoch kann die in dieser Europäischen Norm gegebene Information bei der Einhaltung dieser Normen und Vorschriften hilfreich sein.

1.2 Konformität

Diese Europäische Norm enthält keine besonderen Konformitätsanforderungen. Die anderen Normen der Reihe EN 50173 schließen die Anforderungen dieser Norm als Bestandteil ihrer betreffenden Konformitätsanforderungen ein.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 50083 (Reihe), *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste*

ANMERKUNG Die Reihe EN 50083 wird nach und nach durch die Reihe EN 60728 ersetzt.

EN 50117-1, *Koaxialkabel – Teil 1: Fachgrundspezifikation*

EN 50117-4-1, *Koaxialkabel – Teil 4-1: Rahmenspezifikation für Kabel für RuK-Verkabelung nach EN 50173 – Hausinstallationskabel im Bereich von 5 MHz bis 3 000 MHz*

EN 50174-1:2009, *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 1: Installationspezifikation und Qualitätssicherung*

EN 50174-2, *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 2: Installationsplanung und Installationspraktiken in Gebäuden*

EN 50174-3, *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 3: Installationsplanung und -praktiken im Freien*

EN 50288-1, *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 1: Fachgrundspezifikation*

EN 50288-2-1, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 2-1: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 100 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich

EN 50288-2-2, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 2-2: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 100 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel

EN 50288-3-1, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 3-1: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 100 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich

EN 50288-3-2, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 3-2: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 100 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel

EN 50288-4-1, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 4-1: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 600 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich

EN 50288-4-2, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 4-2: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 600 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel

EN 50288-5-1, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 5-1: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 250 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich

EN 50288-5-2, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 5-2: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 250 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel

EN 50288-6-1, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 6-1: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 250 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich

EN 50288-6-2, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 6-2: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 250 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel

EN 50288-9-1¹, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 9-1: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 1 000 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich

EN 50288-9-2¹, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 9-2: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 1 000 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel

EN 50288-10-1¹, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 10: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 500 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich

EN 50288-10-2¹, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 10-2: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 500 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel

EN 50288-11-1¹, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 11: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 500 MHz – Kabel für den Horizontal- und Steigbereich

EN 50288-11-2¹, Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 13-2: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 500 MHz – Geräteanschlusskabel und Schaltkabel

EN 50289-1-2, Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-2: Elektrische Prüfverfahren – Gleichstromwiderstand

¹ Derzeit Entwurf.

- EN 50289-1-5:2001, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-5: Elektrische Prüfverfahren – Kapazität*
- EN 50289-1-6, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-6: Elektrische Prüfverfahren – Elektromagnetisches Verhalten*
- EN 50289-1-8, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-8: Elektrische Prüfverfahren – Dämpfung*
- EN 50289-1-9, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-9: Elektrische Prüfverfahren – Unsymmetriedämpfung (Unsymmetriedämpfung am nahen und am fernen Ende)*
- EN 50289-1-11, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-11: Elektrische Prüfverfahren – Wellenwiderstand, Eingangsimpedanz, Rückflussdämpfung*
- EN 50289-1-14, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-14: Elektrische Prüfverfahren – Kopplungsdämpfung oder Schirmdämpfung für Verbindungstechnik*
- EN 50289-3-9:2001, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 3-9: Mechanische Prüfverfahren – Biegeprüfungen*
- EN 50346, *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Prüfen installierter Verkabelung*
- EN 60068-2-14, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung N: Temperaturwechsel (IEC 60068-2-14)*
- EN 60068-2-38, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung Temperatur/Feuchte, zyklisch (IEC 60068-2-38)*
- EN 60352-2, *Lötfreie Verbindungen – Teil 2: Crimpverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-2)*
- EN 60352-3, *Lötfreie elektrische Verbindungen – Teil 3: Lötfreie zugängliche Schneidklemmverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-3)*
- EN 60352-4, *Lötfreie elektrische Verbindungen – Teil 4: Lötfreie nichtzugängliche Schneidklemmverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-4)*
- EN 60352-5, *Lötfreie Verbindungen – Teil 5: Einpressverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-5)*
- EN 60352-6, *Lötfreie Verbindungen – Teil 6: Durchdringverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-6)*
- EN 60352-7, *Lötfreie Verbindungen – Teil 7: Federklemmverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-7)*
- EN 60352-8, *Lötfreie Verbindungen – Teil 8: CMT-Verbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-8)*
- EN 60512-2-1:2002, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 2-1: Prüfungen des elektrischen Durchgangs und Durchgangswiderstands – Prüfung 2a: Durchgangswiderstand – Millivoltmethode (IEC 60612-2-1:2002)*
- EN 60512-3-1:2002, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 3-1: Prüfungen der Isolation – Prüfung 3a: Isolationswiderstand (IEC 60612-3-1:2002)*
- EN 60512-4-1:2003, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 4-1: Prüfungen mit Spannungsbeanspruchung – Prüfung 4a: Spannungsfestigkeit (IEC 60612-4-1:2003)*

EN 60512-4-2, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 4-2: Prüfungen mit Spannungsbeanspruchung – Prüfung 4b: Sprühaussetzung (IEC 60512-4-2)

EN 60512-5-2:2002, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 5-2: Prüfungen der Strombelastbarkeit – Prüfung 5b: Strombelastbarkeit (Derating-Kurve) (IEC 60612-5-2:2002)

EN 60512-6-2, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 6-2: Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung – Prüfung 6b: Dauerschocken (IEC 60512-6-2)

EN 60512-6-3, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 6-3: Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung – Prüfung 6c: Schocken (Einzelstöße) (IEC 60512-6-3)

EN 60512-6-4, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 6-4: Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung; Prüfung 6d: Schwingen (sinusförmig) (IEC 60512-6-4)

EN 60512-11-4, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 11-4: Klimatische Prüfungen – Prüfung 11d: Rascher Temperaturwechsel (Zweikammerverfahren) (IEC 60512-11-4)

EN 60512-11-7, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 11-7: Klimatische Prüfungen – Prüfung 11g: Korrosionsprüfung mit strömendem Mischgas (IEC 60512-11-7)

EN 60512-11-9, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 11-9: Klimatische Prüfungen – Prüfung 11i: Trockene Wärme (IEC 60512-11-9)

EN 60512-11-10, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 11-10: Klimatische Prüfungen – Prüfung 11j: Kälte (IEC 60512-11-10)

EN 60512-11-12, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 11-12: Klimatische Prüfungen – Prüfung 11m: Feuchte Wärme, zyklisch (IEC 60512-11-12)

EN 60512-16-4, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 16-4: Mechanische Prüfungen an Kontakten und Anschlüssen – Prüfung 16d: Zugfestigkeit von Crimpverbindungen (IEC 60512-16-4)

EN 60512-17-2, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 17-2: Prüfungen der Kabelabfangung – Prüfung 17b: Kabelabfangung, Sicherheit gegen Einschneiden des Kabelmantels (IEC 60512-17-2)

EN 60512-17-4, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 17-4: Prüfungen der Kabelabfangung – Prüfung 17d: Widerstandsfähigkeit der Kabelabfangung gegen Kabeltorsion (IEC 60512-17-4)

EN 60512-19-3, Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 19-3: Prüfungen der Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien – Prüfung 19c: Beständigkeit gegen Flüssigkeiten (IEC 60512-19-3)

EN 60512-23-3, Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 23-3: Prüfung 23c: Schirmwirkung von Steckverbindern und Zubehör (IEC 60512-23-3)

EN 60512-25-1, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 25-1: Prüfung 25a: Übersprechen (IEC 60512-25-1)

EN 60512-25-2, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 25-2: Prüfung 25b: Dämpfung (Einfügedämpfung) (IEC 60512-25-2)

EN 60512-25-4, Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 25-4: Prüfung 25d: Laufzeitverzögerung (IEC 60512-25-4)

EN 60512-25-5, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 25-5: Prüfung 25e: Rückflusdämpfung (IEC 60512-25-5)*

EN 60512-25-9, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 25-9: Signalintegritätsprüfungen – Prüfung 25i: Externes Nebensprechen (Alien Crosstalk) (IEC 60512-25-9)*

EN 60512-26-100:2008, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 26-100: Messaufbau, Prüf- und Referenzanordnung und Messverfahren für Steckverbinder nach IEC 60603-7 – Prüfungen 26a bis 26g (IEC 60512-26-100:2008)*

EN 60529, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529)*

EN 60603-7:2009, *Steckverbinder für Frequenzen unter 3 MHz für gedruckte Schaltungen – Teil 7: Bauartspezifikation für Steckverbinder mit bewerteter Qualität, 8-polig, einschließlich fester und freier Steckverbinder mit gemeinsamen Steckmerkmalen (IEC 60603-7:2008)*

EN 60603-7-1, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-1: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, (IEC 60603-7-1)*

EN 60603-7-2, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-2: Bauartspezifikation für ungeschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 100 MHz (IEC 60603-7-2)*

EN 60603-7-3, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-3: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 100 MHz (IEC 60603-7-3)*

EN 60603-7-4, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-4: Bauartspezifikation für ungeschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 250 MHz (IEC 60603-7-4)*

EN 60603-7-41, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-41: Bauartspezifikation für ungeschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 500 MHz (IEC 60603-7-41)*

EN 60603-7-5, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-5: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 250 MHz (IEC 60603-7-5)*

EN 60603-7-51, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-51: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 500 MHz (IEC 60603-7-51)*

EN 60603-7-7, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-7: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 600 MHz (IEC 60603-7-7)*

EN 60603-7-71, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 7-71: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 1 000 MHz (IEC 60603-7-71)*

EN 60793-1-20, *Lichtwellenleiter – Teil 1-20: Messmethoden und Prüfverfahren – Fasergeometrie (IEC 60793-1-20)*

EN 60793-1-40, *Lichtwellenleiter – Teil 1-40: Messmethoden und Prüfverfahren – Dämpfung (IEC 60793-1-40)*

EN 60793-1-41, *Lichtwellenleiter – Teil 1-41: Messmethoden und Prüfverfahren – Bandbreite (IEC 60793-1-41)*

EN 60793-1-44, *Lichtwellenleiter – Teil 1-44: Messmethoden und Prüfverfahren – Grenzwellenlänge (IEC 60793-1-44)*

EN 60793-1-49, *Lichtwellenleiter – Teil 1-49: Messmethoden und Prüfverfahren – Differentielle Modenlaufzeit (IEC 60793-1-49)*

EN 60793-2, *Lichtwellenleiter – Teil 2: Produktspezifikationen – Allgemeines (IEC 60793-2)*

EN 60793-2-10:2011, *Lichtwellenleiter – Teil 2-10: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Mehrmodenfasern der Kategorie A1 (IEC 60793-2-10:2011)*

EN 60793-2-30:2009, *Lichtwellenleiter – Teil 2-30: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Mehrmodenfasern der Kategorie A3 (IEC 60793-2-30:2007)*

EN 60793-2-40:2011, *Lichtwellenleiter – Teil 2-40: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Mehrmodenfasern der Kategorie A4 (IEC 60793-2-40:2009)*

EN 60793-2-50:2008, *Lichtwellenleiter – Teil 2-50: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Einmodenfasern der Kategorie B (IEC 60793-2-50:2008)*

EN 60794-1-1, *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-1: Fachgrundspezifikation – Allgemeines (IEC 60794-1-1)*

EN 60794-1-2, *Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-2: Fachgrundspezifikation – Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel (IEC 60794-1-2)*

EN 60794-2, *Lichtwellenleiterkabel – Teil 2: Rahmenspezifikation – Innenkabel (IEC 60794-2)*

EN 60794-3, *Lichtwellenleiterkabel – Teil 3: Rahmenspezifikation – Außenkabel (IEC 60794-3)*

EN 60811-1-1:1995, *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 1: Allgemeine Anwendung – Hauptabschnitt 1: Messung der Wanddicke und der Außenmaße – Verfahren zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften (IEC 60811-1-1:1993)*

EN 60825-2, *Sicherheit von Lasereinrichtungen – Teil 2: Sicherheit von Lichtwellenleiter-Kommunikationssystemen (IEC 60825-2)*

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 61169-2 Steckverbinder (IEC 60966-2-4)*

EN 60966-2-5, *Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenzkabel – Teil 2-5: Bauartspezifikation für konfektionierte Kabel für Ton- und Fernsehrundfunkempfänger – Frequenzbereich 0 bis 1 000 MHz, IEC 61169-2 Steckverbinder (IEC 60966-2-5)*

EN 60966-2-6, *Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenzkabel – Teil 2-6: Bauartspezifikation für konfektionierte Kabel für Ton- und Fernsehrundfunkempfänger – Frequenzbereich 0 bis 3 000 MHz, IEC 61169-24 Steckverbinder (IEC 60966-2-6)*

EN 61073-1, *Mechanische Spleiße und Schmelzspleiß-Schutzteile für LWL-Fasern und -Kabel – Teil 1: Fachgrundspezifikation (IEC 61073-1)*

EN 61076-2-101, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Teil 2-101: Rundsteckverbinder – Bauartspezifikation für Rundsteckverbinder M8 mit Schraub- oder Rasterverriegelung und M12 mit Schraubverriegelung für Niederspannungsanwendungen (IEC 61076-2-101)*

EN 61076-3-104:2006, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Produkthanforderungen – Teil 3-104: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder, 8-polig, für Datenübertragungen bis 1 000 MHz (IEC 61076-3-104:2006)*

EN 61076-3-110, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Produkthanforderungen - Teil 3-110: Rechteckige Steckverbinder - Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder für Datenübertragungen bis 1 000 MHz (IEC 61076-3-110)*

EN 61169-1, *Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 1: Fachgrundspezifikation – Allgemeine Anforderungen an Messverfahren (IEC 61169-1)*

EN 61169-2, *Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 2: Rahmenspezifikation – Koaxiale Hochfrequenzsteckverbinder Typ 9,52 (IEC 61169-2)*

EN 61169-24, *Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 24: Rahmenspezifikation – Koaxiale Hochfrequenzsteckverbinder mit Schraubkupplung, vorzugsweise für den Einsatz in 75 Ohm Kabelverteilnetzen (Typ F) (IEC 61169-4)*

EN 61300-2-1, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-1: Prüfungen: Schwingprüfungen (sinusförmig) (IEC 61300-2-1)*

EN 61300-2-2, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-2: Prüfungen – Mechanische Lebensdauer (IEC 61300-2-2)*

EN 61300-2-4, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-4: Prüfungen – Zugfestigkeit von Faser- oder Kabelanschluss (IEC 61300-2-4)*

EN 61300-2-5, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-5: Prüfungen – Torsion/Verdrehung (IEC 61300-2-5)*

EN 61300-2-6, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-6: Prüfungen – Zugfestigkeit der Verriegelung (IEC 61300-2-6)*

EN 61300-2-9, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-9: Prüfungen – Schock (IEC 61300-2-9)*

EN 61300-2-12, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-12: Prüfungen – Schlag (IEC 61300-2-12)*

EN 61300-2-17, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-17: Prüfungen – Kälte (IEC 61300-2-17)*

EN 61300-2-18, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-18: Prüfungen – Trockene Wärme, Dauerprüfung (IEC 61300-2-18)*

EN 61300-2-19, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-19: Prüfungen – Feuchte Wärme (konstant) (IEC 61300-2-19)*

EN 61300-2-22, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-22: Prüfungen – Temperaturwechsel (IEC 61300-2-22)*

EN 61300-2-30, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-30: Prüfungen – Sonnenstrahlung (IEC 61300-2-30)*

EN 61300-2-34, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-34: Prüfungen – Widerstand gegen Lösungsmittel und aggressive Flüssigkeiten (IEC 61300-2-34)*

EN 61300-2-42, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-42: Prüfungen – Statische Seitenlast für Steckverbinder (IEC 61300-2-42)*

EN 61300-2-44, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-44: Prüfungen – Biegen der Zugentlastung von Lichtwellenleiterbauteilen (IEC 61300-2-44)*

EN 61300-2-46, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-46: Prüfungen – Feuchte Wärme, zyklisch (IEC 61300-2-46)*

EN 61300-3-6, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-6: Untersuchungen und Messungen – Rückflusdämpfung (IEC 61300-3-6)*

EN 61300-3-34, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-34: Untersuchungen und Messungen v Dämpfung von wahlfrei zusammengefügt Steckverbindern (IEC 61300-3-34)*

EN 61935-2, *Spezifikation für die Prüfung der symmetrischen und koaxialen informationstechnischen Verkabelung nach EN 50173 – Teil 2: Schnüre nach ISO/IEC 11801 und entsprechenden Normen (IEC 61935-2)*

EN 62012-1, *Mehradrige und symmetrische paar-/viererverseilte Kabel für digitale Kommunikation zur Anwendung in rauer Umgebung – Teil 1: Fachgrundspezifikation (IEC 62012-2)*

IEC 61156-1:2007, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communication – Part 1: Generic specification*

IEC 61156-5-1, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 5-1: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 000 MHz – Horizontal floor wiring – Blank detail specification*

IEC 61156-6-1, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 6-1: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 000 MHz – Work area wiring – Blank detail specification*

IEC 61156-7, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 7: Symmetrical pair cables with transmission characteristics up to 1 200 MHz – Sectional specification for digital and analog communication cables*

ITU-T O.9, *Measuring arrangements to assess the degree of unbalance about earth*

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments und der anderen Normen der Reihe EN 50173 gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Systemverwaltung

Methodik, welche die Anforderungen an die Dokumentation einer Kommunikationskabelanlage und ihren Umfang, die Kennzeichnung funktionaler Elemente und das Verfahren zur Aufzeichnung von Umzügen, Erweiterungen und Änderungen definiert

3.1.2

Fremdnebensprechen

Signal, das von einem störenden Paar einer Übertragungsstrecke in das gestörte Paar einer anderen Übertragungsstrecke einkoppelt

ANMERKUNG Dies gilt auch für das Signal, das von einem störenden Paar in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer Übertragungsstrecke verwendet wird, in das gestörte Paar in einer Installationsstrecke oder eine Komponente, die zur Erstellung einer anderen Übertragungsstrecke verwendet wird, einkoppelt.

3.1.3

Fremdferrnebensprechdämpfung

AFEXT

Signalunterdrückung zwischen einem störenden Paar einer Übertragungsstrecke und einem gestörten Paar einer anderen Übertragungsstrecke, gemessen am fernen Ende

ANMERKUNG Dies gilt auch für die Messung der Signalunterdrückung zwischen einem störenden Paar in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer Übertragungsstrecke verwendet wird, und einem gestörten Paar in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer anderen Übertragungsstrecke verwendet wird.

3.1.4

Fremdnahnebensprechdämpfung

ANEXT

Signalunterdrückung zwischen einem störenden Paar einer Übertragungsstrecke und einem gestörten Paar einer anderen Übertragungsstrecke, gemessen am nahen Ende

ANMERKUNG Dies gilt auch für die Messung der Signalunterdrückung zwischen einem störenden Paar in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer Übertragungsstrecke verwendet wird, und einem gestörten Paar in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer anderen Übertragungsstrecke verwendet wird.

3.1.5

Netzanwendung

System mit dem zugehörigen Übertragungsverfahren, das von einer nachrichtentechnischen Verkabelung unterstützt wird

3.1.6

Dämpfungs-Fremdfernnebensprechdämpfungs-Verhältnis

AACR-F

Differenz, in dB, zwischen der Fremdfernnebensprechdämpfung eines störenden Paares einer Übertragungsstrecke und der Einfügedämpfung eines gestörten Paares in einer anderen Übertragungsstrecke

ANMERKUNG Dies gilt auch für eine Berechnung, bei der die Fremdfernnebensprechdämpfung eines störenden Paares in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer Übertragungsstrecke verwendet wird, und die Einfügedämpfung eines gestörten Paares in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer anderen Übertragungsstrecke verwendet wird, herangezogen werden.

3.1.7

Dämpfungs-Fremdnahnebensprechdämpfungs-Verhältnis

AACR-N

Differenz, in dB, zwischen der Fremdnahnebensprechdämpfung eines störenden Paares einer Übertragungsstrecke und der Einfügedämpfung eines gestörten Paares in einer anderen Übertragungsstrecke

ANMERKUNG Dies gilt auch für eine Berechnung, bei der die Fremdnahnebensprechdämpfung eines störenden Paares in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer Übertragungsstrecke verwendet wird, und die Einfügedämpfung eines gestörten Paares in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer anderen Übertragungsstrecke verwendet wird, herangezogen werden.

3.1.8

Dämpfungs-Fernnebensprechdämpfungs-Verhältnis

ACR-F

Differenz, in dB, zwischen der Fernnebensprechdämpfung eines störenden Paares einer Übertragungsstrecke und der Einfügedämpfung eines gestörten Paares in derselben Übertragungsstrecke

ANMERKUNG Dies gilt auch für eine Berechnung, bei der die Fernnebensprechdämpfung eines störenden Paares in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer Übertragungsstrecke verwendet wird, und die Einfügedämpfung eines gestörten Paares in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer anderen Übertragungsstrecke verwendet wird, herangezogen werden.

3.1.9

Dämpfungs-Nahnebensprechdämpfungs-Verhältnis

ACR-N

Differenz, in dB, zwischen der Nahnebensprechdämpfung eines störenden Paares einer Übertragungsstrecke und der Einfügedämpfung eines gestörten Paares in derselben Übertragungsstrecke

ANMERKUNG Dies gilt auch für die Berechnung, bei der die Nahnebensprechdämpfung eines störenden Paares in einer Installationsstrecke oder einer Komponente, die zur Erstellung einer Übertragungsstrecke verwendet wird, und die Einfügedämpfung eines gestörten Paares in einer Installationsstrecke oder einer Komponente derselben Übertragungsstrecke herangezogen werden.

3.1.10

mittlere Fremdnahnebensprechdämpfung

berechneter mittlerer Wert der Fremdnahnebensprechdämpfung der Paare einer gestörten Übertragungsstrecke

ANMERKUNG Dies gilt auch für eine Berechnung, bei der die Paare einer Installationsstrecke herangezogen werden, die zur Bildung einer Übertragungsstrecke dienen.

3.1.11

mittlere leistungssummierte Fremdnahnebensprechdämpfung

berechneter mittlerer Wert der leistungssummierten Fremdnahnebensprechdämpfung der Paare einer gestörten Übertragungsstrecke

ANMERKUNG Dies gilt auch für eine Berechnung, bei der die Paare einer Installationsstrecke herangezogen werden, die zur Bildung einer Übertragungsstrecke dienen.

3.1.12

mittleres leistungssummiertes Dämpfungs-Fremdferrnebensprechdämpfungs-Verhältnis

berechneter mittlerer Wert des leistungssummierten Dämpfungs-Fremdferrnebensprechdämpfungs-Verhältnisses der Paare einer gestörten Übertragungsstrecke

ANMERKUNG Dies gilt auch für eine Berechnung, bei der die Paare einer Installationsstrecke herangezogen werden, die zur Bildung einer Übertragungsstrecke dienen.

3.1.13

symmetrisches Kabel

Kabel, das aus einem oder mehreren symmetrischen metallenen Verseilelementen (Paaren oder Sternvierern) besteht

3.1.14

Rundfunk- und Kommunikationstechnik

Gruppe von Netzanwendungen, die das HF-Band (3 MHz bis 30 MHz), das VHF-Band (30 MHz bis 300 MHz) und das UHF-Band (300 MHz bis 3 000 MHz) zur Übertragung von Rundfunk, Fernsehen und bidirektionalen Datendiensten sowie zur Vernetzung in Wohnungen nutzt

3.1.15

Sekundärkabel

Kabel, das einen Verteiler mit einem Etagenverteiler verbindet

ANMERKUNG Sekundärkabel dürfen auch Etagenverteiler im selben Gebäude verbinden

3.1.16

Gebäudeverteiler

Verteiler, an dem das (die) Sekundärkabel endet(n) und an dem das (die) Primärkabel aufliegen darf (dürfen)

3.1.17

Hausübergabepunkt

Einrichtung, die alle notwendigen mechanischen und elektrischen Leistungsmerkmale aufweist, um Nachrichtenkabel in ein Gebäude einzuführen und die den Übergang von Außen- auf Innenkabel erlauben kann

3.1.18

Kabel

ein oder mehrere Kabelbündel desselben Typs und derselben Kategorie in einem gemeinsamen Mantel

ANMERKUNG es darf einen gemeinsamen Schirm aufweisen

3.1.19

Kategorie des im Kabel verwendeten Lichtwellenleiters

Systematik zur Definition der Anforderungen für das Leistungsvermögen von verkabelten Lichtwellenleitern in Übertragungsstrecken und Verkabelungsstrecken (in den von IEC/SC 86A zur Unterstützung von Standortverkabelung entwickelten Normen auch „Performance codes“ bezeichnet)