

	Informationstechnik Installation von Kommunikationsverkabelung Teil 2: Installationsplanung und -praktiken in Gebäuden Deutsche Fassung EN 50174-2:2000	DIN EN 50174-2
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekannt gegeben worden.	Klassifikation VDE 0800 Teil 174-2
ICS 35.110; 91.140.50 Information technology – Cabling installation – Part 2: Installation planning and practices inside buildings; German version EN 50174-2:2000 Technologies de l'information – Installation de câblages – Partie 2: Planification et pratiques d'installation à l'intérieur des bâtiments; Version allemande EN 50174-2:2000 Die Europäische Norm EN 50174-2:2000 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 50174-2 wurde am 2000-08-01 angenommen. Daneben dürfen die durch die vorliegende Norm geänderten oder ersetzten Festlegungen nach DIN VDE 0800-4 (VDE 0800 Teil 4):1986-03 noch bis 2003-08-01 angewendet werden. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 712 „Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig, und zwar in Abstimmung mit GUK 715.3 „Informationstechnische Verkabelung von Gebäudekomplexen“. Die EN 50174-2 wurde von CENELEC/TC 215 „Elektrotechnische Aspekte von Telekommunikationseinrichtungen“ im Rahmen der Normungsvorhaben über Kommunikationskabelanlagen ausgearbeitet. Diese Norm ist die zweite einer auf drei Teile angelegten Reihe, welche die vielfältigen Aspekte der Installation von Kommunikationsverkabelung für informationstechnische Zwecke behandelt. Mit ihren Festlegungen für die Installationsplanung und -praxis behandelt diese Norm auch Fragen der elektrischen Sicherheit und der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) sowie funktionsbezogene Themen in Bezug auf Installation und Betrieb von Kommunikationsanlagen bei unterschiedlichen Wechselstromverteilungsanlagen nach DIN VDE 0100-300 (VDE 0100 Teil 300). Fortsetzung Seite 2 bis 11 und 44 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Festlegungen in Bezug auf **elektromagnetische Verträglichkeit** siehe z. B. auch Normen der Reihe DIN VDE 0228 (VDE 0228) sowie **DIN VDE 0100-444 (VDE 0100 Teil 444)**, IEC/TR3 61000-5-2, **DIN EN 50310 (VDE 0800 Teil 2-310)** und DIN VDE V 0800-2-548 (VDE V 0800 Teil 2-548). Insbesondere **DIN EN 50310 (VDE 0800 Teil 2-310)** enthält – **DIN EN 50174-2 (VDE 0800 Teil 174-2)** ergänzend – normative Festlegungen für das unter EMV-Gesichtspunkten am besten geeignete System einer Wechselstromversorgungsanlage in einem Gebäude.

Über eine dritte Norm der Reihe EN 50174 mit Festlegungen für die Installation im Freien wird noch beraten. Nach Erscheinen dieser dritten Norm wird **DIN VDE 0800-4 (VDE 0800 Teil 4):1986-03** zurückgezogen.

Somit steht für die Gebäudeplanungsphase, die Entwurfsphase der Kommunikationsverkabelung sowie die Planungs-, Ausführungs- und Betriebsphase einer Kommunikationskabelanlage ein aufeinander aufbauendes Normenwerk zur Verfügung, das alle wesentlichen Gesichtspunkte der informationstechnischen Kabelnetze abdeckt.

Zum Anwenderkreis der vorliegenden Norm werden hauptsächlich *Planer und Errichter* gehören, so dass sich insbesondere das *Elektroinstallateurhandwerk* angesprochen fühlen wird.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 50174-2 (VDE 0800 Teil 174-2):1998-10.

Der **Untertitel** der vorliegenden Deutschen Norm lautet in Angleichung an den Untertitel der Englischen (Original-)Fassung und der Französischen Fassung „Installationsplanung und -praktiken in Gebäuden“, d. h. er weicht von dem versehentlich nicht ebenso gekürzten Untertitel der von CENELEC herausgegebenen Deutschen Fassung EN 50174-2 ab (siehe Titelseite der EN 50174-2).

Zum Ersatzvermerk: Von **DIN VDE 0800-4 (VDE 0800 Teil 4):1986-03** werden die **Abschnitte 2, 3 und 4**, soweit die Verkabelung in Gebäuden betroffen ist, sowie **7.1, 7.5 und 7.6** ersetzt und ergänzt.

Einrichtungen der Informationstechnik (einschließlich der Telekommunikationstechnik) siehe **DIN EN 60950 (VDE 0805)**. **Gliederung der Informationstechnik** siehe DIN-Fachbericht 36.

Auswahl und Errichtung von Kabel- und Leitungssystemen (-anlagen) für Niederspannungsanlagen (elektrische Anlagen von Gebäuden mit Nennspannungen bis 1000 V) siehe **DIN VDE 0100-520 (VDE 0100 Teil 520)**.

Einzelne offensichtliche redaktionelle Fehler in der durch CENELEC den Nationalen Komitees vorgelegten Deutschen Fassung EN 50174-2 sind in der vorliegenden Deutschen Fassung korrigiert. Auch sind darin zum besseren Verständnis **englische Ausdrücke** in Klammern hinzugefügt, z. B. bei den Begriffen und den Abkürzungen.

Die Abkürzung „IT“ steht in der vorliegenden Norm in einzelnen Fällen für die Bedeutung „Informationstechnik“ oder „informationstechnisch“, im Unterschied zu dem IT-System nach **DIN VDE 0100-300 (VDE 0100 Teil 300)**.

Abkürzungen

(soweit nicht in der Deutschen Fassung erklärt; siehe auch 3.2)

AC	Wechselstrom [en: alternating current]
CEN	Europäisches Komitee für Normung [fr: Comité Européen de coordination des Normes], Brüssel
DC	Gleichstrom [en: direct current]
en	englisch
ETS	Europäische Telekommunikationsnorm [en: European Telecommunication Standard] (ETSI)
ETSI	Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen [en: European Telecommunications Standards Institute], Sophia Antipolis
fr	französisch
HD	Harmonisierungsdokument (CENELEC)
ISO	Internationale Organisation für Normung [en: International Organization for Standardization], Genf
ITU	Internationale Fernmeldeunion [en: International Telecommunication Union], Genf
ITU-R	Radiokommunikations-Sektor [en: Radiocommunication Sector] der ITU
ITU-T	Telekommunikations-Standardisierungssektor [en: Telecommunication Standardization Sector] der ITU
mod	modifiziert (durch CENELEC)

Änderungen

Gegenüber **DIN VDE 0800-4 (VDE 0800 Teil 4):1986-03** wurden folgende sachlichen Änderungen vorgenommen:

- Normtitel geändert;
- die Festlegungen insbesondere der **Abschnitte 2, 3 und 4**, soweit die Verkabelung in Gebäuden betroffen ist, sowie **7.1, 7.5 und 7.6** ersetzt und ergänzt.

Frühere Ausgaben

Leitsätze für die Errichtung elektrischer Fernmeldeanlagen (Schwachstromanlagen): 1913-07, Änderung: 1914-07

Regeln für die Errichtung elektrischer Fernmeldeanlagen: 1923-01

VDE 274: 1924-01 (1. Änderung der „Regeln ...“)

VDE 324: 1925-10 (2. Änderung der „Regeln ...“)

VDE 0491 V.E.F.: 1932 (dann umbenannt in VDE 0800)

VDE 0800 a: 1932

VDE 0800: 1934

VDE 0800 a: 1935

VDE 0800: 1935

VDE 0800 b: 1937-12

VDE 0800: 1937-12

VDE 0800 c: 1940-12

VDE 0800: 1940-12

VDE 0800: 1943-01 (später Nachdruck VDE-Verlag Britische Zone)

VDE 0800 B: 1943-01 (Nachdruck von VDE 0800: 1943-01)

VDE 0800 K: 1944-01

DIN 57800: 1948-03 (Nachdruck von VDE 0800: 1943-01)

DIN 57800 U: 1948-03 (Nachdruck von VDE 0800 K: 1944-01)

VDE 0800: 1953-01, 1963-03

VDE 0800 Teil 1: 1970-05

VDE 0800 Teil 1 b: 1975-04

VDE 0800 Teil 1 c: 1976-07 (mit Änderung b)

DIN 57800 Teil 1 d / VDE 0800 Teil 1 d: 1978-11 (mit Änderungen a bis c)

DIN 57800 Teil 1 / VDE 0800 Teil 1: 1984-04

DIN VDE 0800 Teil 4:1986-03 (wird durch die vorliegende Norm teilweise ersetzt)

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage 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 oder anderen Unterlage.

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

Zusammenhang der in dieser Norm zitierten Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Deutschen Normen und anderen Unterlagen siehe Tabelle NA.1. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Siehe auch Nationalen Anhang NB sowie Abschnitt 2 und Literaturhinweise am Schluss von EN 50174-2.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 364 nun IEC 60364 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50081-1:1992	–	DIN EN 50081-1 (VDE 0839 Teil 81-1):1993-03	VDE 0839 Teil 81-1
EN 50081-2:1993	–	DIN EN 50081-2 (VDE 0839 Teil 81-2):1994-03	VDE 0839 Teil 81-2
EN 50082-1:1997	–	DIN EN 50082-1 (VDE 0839 Teil 82-1):1997-11	VDE 0839 Teil 82-1
EN 50082-2:1997 EN 61000-6-2:1999	– IEC 61000-6-2:1999	– DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839 Teil 6-2):2000-03	– VDE 0839 Teil 6-2
EN 50083-1:1993 + A1:1997	IEC 60728-11:1997 ¹⁾ IEC 100D/63/CDV: 1999 ¹⁾	DIN EN 50083-1 (VDE 0855 Teil 1):1994-03 DIN EN 50083-1/A1 (VDE 0855 Teil 1/A1):1999-01	VDE 0855 Teil 1 VDE 0855 Teil 1/A1
EN 50085-1:1997	–	DIN EN 50085-1 (VDE 0604 Teil 1):1998-04	VDE 0604 Teil 1
prEN 50085-2-4 ²⁾	–	–	–
EN 50086-1:1993	–	DIN EN 50086-1 (VDE 0605 Teil 1):1994-05	VDE 0605 Teil 1
EN 50098-1:1998	–	DIN EN 50098-1:1999-04	–
EN 50098-2:1996	–	DIN EN 50098-2:1996-06	–
EN 50110-1:1996	–	DIN EN 50110-100 (VDE 0105 Teil 100):2000-06 ¹⁾	VDE 0105 Teil 100
EN 50173:1995 + A1:2000 + Corrigendum März 2000	ISO/IEC 11801:1995 + A1:1999 + A2:1999 ¹⁾	DIN EN 50173:2000-07	–

1) Nicht übereinstimmend.

2) In Erarbeitung durch CENELEC / TC 213 „Kabelführungssysteme“.

Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
– EN 50174-1:2000 –	– – Normen der Reihe ISO/IEC 14763	DIN VDE 0800-4 (VDE 0800 Teil 4):1986-03 DIN EN 50174-1:2001-09 –	VDE 0800 Teil 4 – –
HD 608 S1:1992 prEN 50288-1:1999	– –	DIN VDE 0819-1 (VDE 0819 Teil 1):1994-04 E DIN EN 50288-1 (VDE 0819 Teil 1):1999-06	VDE 0819 Teil 1 VDE 0819 Teil 1
EN 50310:2000	–	DIN EN 50310 (VDE 0800 Teil 2-310):2001-09	VDE 0800 Teil 2-310
prEN 50346 ³⁾	–	–	–
prEN 50351:2000 prEN 50352:2000	– –	Normen der Reihe DIN VDE 0228 (VDE 0228) ¹⁾ E DIN EN 50351 (VDE 0845 Teil 6-1):2001-05 E DIN EN 50352 (VDE 0845 Teil 6-2):2001-05	VDE 0228 VDE 0845 Teil 6-1 VDE 0845 Teil 6-2
EN 60439-1:1999	IEC 60439-1:1999	DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500):2000-08	VDE 0660 Teil 500
EN 60439-2:2000	IEC 60439-2:2000	DIN EN 60439-2 (VDE 0660 Teil 502):2001-01	VDE 0660 Teil 502
EN 60825-1:1994 + A11:1996	IEC 60825-1:1993	DIN EN 60825-1 (VDE 0837 Teil 1):1997-03	VDE 0837 Teil 1
EN 61000-6-2:1999	IEC 61000-6-2:1999	DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839 Teil 6-2):1999-03	VDE 0839 Teil 6-2
EN 60950:1992 + A1:1993 + A2:1993 + A3:1995 + A4:1997 EN 60950/A11:1997 EN 60950:2000	IEC 60950:1991 + A1:1992 + A2:1993 + A3:1995 + A4:1996 (mod) – IEC 60950:2000 (mod)	DIN EN 60950 (VDE 0805):1997-11 DIN EN 60950/A11 (VDE 0805/A11):1998-08 E DIN IEC 74/484/CDV (VDE 0805):1998-05 ¹⁾	VDE 0805 VDE 0805/A11 VDE 0805
ENV 61024-1:1995	IEC 61024-1:1990 (mod)	DIN V ENV 61024-1 (VDE V 0185 Teil 100):1996-08	VDE V 0185 Teil 100
– prEN 61140:2001 ¹⁾	IEC 61140:1997 ¹⁾ IEC 64/1191/FDIS: 2001 ¹⁾	E DIN IEC 64/874/CD (VDE 0140 Teil 1/A1):1996-09 DIN IEC 64/886/CDV (VDE 0140 Teil 1):1996-09 E DIN IEC 64/1105/CD (VDE 0140 Teil 1/A3):2000-02	VDE 0140 Teil 1/A1 VDE 0140 Teil 11 VDE 0140 Teil 1/A3
EN 61340-5-1:2001	IEC 61340-5-1:1999 + Corrigendum 1999	DIN EN 61340-5-1 (VDE 0300 Teil 5-1):2001-08	VDE 0300 Teil 5-1
prEN 61537:2000 ¹⁾	IEC 23A/300/CD: 1998	E DIN IEC 23A/300/CD (VDE 0639 Teil 10):1999-01	VDE 0639 Teil 10

1) Nicht übereinstimmend.

3) In Erarbeitung durch CENELEC / TC 215.

Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61558-1:1997	IEC 61558-1:1997 (mod)	DIN EN 61558-1 (VDE 0570 Teil 1):1998-07	VDE 0570 Teil 1
EN 61558-2-1:1997	IEC 61558-2-1:1997	DIN EN 61558-2-1 (VDE 0570 Teil 2-1):1998-07	VDE 0570 Teil 2-1
EN 61558-2-4:1997	IEC 61558-2-4:1997	DIN EN 61558-2-4 (VDE 0570 Teil 2-4):1998-07	VDE 0570 Teil 2-4
EN 61558-2-5:1998	IEC 61558-2-5:1997	DIN EN 61558-2-5 (VDE 0570 Teil 2-5):1998-10	VDE 0570 Teil 2-5
EN 61558-2-6:1997	IEC 61558-2-6:1997	DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570 Teil 2-6):1998-07	VDE 0570 Teil 2-6
prEN 61644-1:1998	IEC 37A/80/CDV:1998	E DIN IEC 61644-1 (VDE 0845 Teil 3-1):1999-07	VDE 0845 Teil 3-1
ES 59004:1998	–	–	–
ETS 300 253:1995	–	–	–
HD 384.1 S2:1999 ¹⁾	IEC 60364-1:1992 (mod)	DIN VDE 0100-100 (DIN 57100-100) (VDE 0100 Teil 100):1982-05 ¹⁾	VDE 0100 Teil 100
–	–	E DIN VDE 0100-100 (VDE 0100 Teil 100):1985-02 ¹⁾	VDE 0100 Teil 100
–	–	E DIN VDE 0100-100/A1 (VDE 0100 Teil 100/A1):1990-12 ¹⁾	VDE 0100 Teil 100/A1
HD 384.2 S1:1986 + A1:1993 + A2:1997	IEC 60050-826:1982 + A1:1990 + A2:1995 (mod)	DIN VDE 0100-200 (VDE 0100 Teil 200):1998-06	VDE 0100 Teil 200
HD 384.3 S2:1995	IEC 60364-3:1993 + A1:1994 (mod)	DIN VDE 0100-300 (VDE 0100 Teil 300):1996-01	VDE 0100 Teil 300
–	–	E DIN VDE 0100-300/A1 (VDE 0100 Teil 300/A1):2000-12	VDE 0100 Teil 300/A1
HD 384.4.41 S2:1996	IEC 60364-4-41:1992 (mod)	DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 Teil 410):1997-01	VDE 0100 Teil 410
–	IEC 64/1146/CD: 2000	E DIN IEC 64/1146/CD (VDE 0100 Teil 410):2000-11	VDE 0100 Teil 410
HD 384.4.42 S1:1985 + A1:1992 + A2:1994	IEC 60364-4-42:1980 (mod)	DIN VDE 0100-420 (VDE 0100 Teil 420):1991-11	VDE 0100 Teil 420
–	–	–	–
–	–	–	–
HD 384.4.43 S1:1980 + HD 384.4.473 S1:1980	IEC 60364-4-43:1977 + IEC 60364-4-473: 1977 (mod)	DIN VDE 0100-430 (VDE 0100 Teil 430):1991-11	VDE 0100 Teil 430
–	IEC 60364-4-43/A1: 1997 ¹⁾	E DIN IEC 64(Sec)701 (VDE 0100 Teil 430/A1):1994-11	VDE 0100 Teil 430/A1
–	IEC 60364-4-473/A1: 1998 ¹⁾	–	–
HD 384.4.442 S1:1997	IEC 60364-4-442:1993 + A1:1995 (mod)	DIN VDE 0100-442 (VDE 0100 Teil 442):1997-08	VDE 0100 Teil 442
–	+ A2:1999	–	–
HD 384.4.47 S2:1980	IEC 60364-4-47:1981 + A1:1993 (mod)	DIN VDE 0100-470 (VDE 0100 Teil 470):1996-02	VDE 0100 Teil 470
–	IEC 64/815/CD:1995	E DIN IEC 64/815/CD (VDE 0100 Teil 470/A2):1996-02	VDE 0100 Teil 470/A2

1) Nicht übereinstimmend.

Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 384.4.482 S1:1997	IEC 60364-4-482:1982 (mod)	DIN VDE 0100-482 (VDE 0100 Teil 482):1997-08	VDE 0100 Teil 482
HD 384.5.52 S1:1995 – HD 384.5.52 S1/A1: 1998	IEC 60364-5-52:1993 (mod) E DIN IEC 64/834/CD: 1995 –	DIN VDE 0100-520 (VDE 0100 Teil 520):1996-01 E DIN IEC 64/834/CD (VDE 0100 Teil 520/A1):1996-03 DIN VDE 0100-520/A1 (VDE 0100 Teil 520/A1):1999-01	VDE 0100 Teil 520 VDE 0100 Teil 520/A1 VDE 0100 Teil 520/A1
HD 384.5.54 S1:1988 –	IEC 60364-5-54:1980 + A1:1982 (mod) IEC 64/1174/CDV: 2001 ¹⁾ (vorgesehene 2. Ausgabe)	DIN VDE 0100-540 (VDE 0100 Teil 540):1991-11 E DIN IEC 64/1134/CD (VDE 0100 Teil 540):2000-11	VDE 0100 Teil 540 VDE 0100 Teil 540
R044-001:1999	–	–	–
R064-004:1998	IEC 60364-4-444:1996 (mod)	DIN VDE 0100-444 (VDE 0100 Teil 444):1999-10	VDE 0100 Teil 444
–	IEC 64(CO)168:1986 + Änderungen	E DIN VDE 0100-443 (VDE 0100 Teil 443):1987-04 + Änderungen	VDE 0100 Teil 443 + Änderungen
–	IEC 60050-161:1990 + A1:1997 + A2:1998	IEV-Kapitel 161:1999	–
–	IEC 60050-195:1998	E DIN IEC 1/1558/CDV-195: 1996-03 ¹⁾	–
–	IEC 1/1802/FDIS:1999	E DIN IEC 1/1721/CDV-195: 1998-08 ¹⁾	–
–	IEC 60050-604:1987	IEV-Kapitel 604:1989	–
–	IEC 60364-5-548:1996	DIN V VDE V 0800-2-548 (VDE V 0800 Teil 2-548): 1999-10	VDE V 0800 Teil 2-548
–	IEC/TR3 61000-5-2: 1997	–	–
–	IEC/TR 61000-5-3: 1997	–	–
–	IEC 61312-1:1995 (mod)	DIN VDE 0185-103 (VDE 0185 Teil 103):1997-09	VDE 0185 Teil 103
–	IEC/TR2 61662:1995 + A1:1996	E DIN IEC 61662 (VDE 0185 Teil 101):1998-11	VDE 0185 Teil 101
–	ITU-T K.20:1996	–	–
–	ITU-T K.21:1996	–	–
–	ITU-T K.44:1996	–	–
–	ITU-T K.45:1996	–	–
–	–	DIN-Fachbericht 36:1992-07	–
–	–	DIN VDE 0100 (VDE 0100):1973-05	VDE 0100
–	–	DIN VDE 0800-1 (VDE 0800 Teil 1):1989-05	VDE 0800 Teil 1
–	–	DIN VDE 0800-10 (VDE 0800 Teil 10):1991-03	VDE 0800 Teil 10

1) Nicht übereinstimmend.

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise⁴⁾

(Siehe auch Abschnitt 2 und Verzeichnis „Literaturhinweise“ der EN 50174-2.)

DIN-Fachbericht 36, *Gliederung der Informationstechnik – der Versuch einer Klärung.*

DIN EN 50081-1 (VDE 0839 Teil 81-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnorm – Störaussendung – Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe; Deutsche Fassung EN 50081-1:1992.*

DIN EN 50081-2 (VDE 0839 Teil 81-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnorm – Störaussendung – Industriebereich; Deutsche Fassung EN 50081-2:1993.*

DIN EN 50082-1 (VDE 0839 Teil 82-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnorm – Störfestigkeit – Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe; Deutsche Fassung EN 50082-1:1997.*

DIN EN 50083-1 (VDE 0855 Teil 1), *Kabelverteilsysteme für Ton- und Fernsehrundfunk-Signale⁵⁾ – Teil 1: Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 50083-1:1993.*

DIN EN 50083-1/A1 (VDE 0855 Teil 1/A1), *Kabelverteilsysteme für Fernseh-, Ton- und interaktive Multimedia-Signale⁵⁾ – Teil 1: Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 50083-1:1993 / A1:1997.*

DIN EN 50085-1 (VDE 0604 Teil 1), *Elektroinstallationskanalsysteme für elektrische Installationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 50085-1:1997.*

DIN EN 50086-1 (VDE 0605 Teil 1), *Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Installationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 50086-1:1993.*

DIN EN 50098-1, *Informationstechnische Verkabelung von Gebäudekomplexen – Teil 1: ISDN-Basisanschluss; Deutsche Fassung EN 50098-1:1998.*

DIN EN 50098-2, *Informationstechnische Verkabelung von Gebäudekomplexen – Teil 2: 2048 kbit/s ISDN-Primär-multiplexanschluss und Netzschnittstelle für Mietleitungen; Deutsche Fassung EN 50098-2:1996.*

DIN EN 50173, *Informationstechnik – Anwendungsneutrale Verkabelungssysteme; Deutsche Fassung EN 50173:1995 + A1:2000.*

DIN EN 50174-1, *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 1: Spezifikation und Qualitätssicherung; Deutsche Fassung EN 50174-1:2000.*

E DIN EN 50288-1 (VDE 0819 Teil 1), *Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung – Teil 1: Fachgrundspezifikation; Deutsche Fassung prEN 50288-1:1999.*

DIN EN 50310 (VDE 0800 Teil 2-310), *Anwendung von Maßnahmen für Potentialausgleich und Erdung in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik; Deutsche Fassung EN 50310:2000.*

E DIN EN 50351 (VDE 0845 Teil 6-1), *Grundnorm für die Berechnungs- und Messverfahren bezogen auf die Beeinflussung von Telekommunikationssystemen durch elektrische Energieversorgungs- und Bahnstromsysteme; Deutsche Fassung prEN 50351:2000.*

E DIN EN 50352 (VDE 0845 Teil 6-2), *Grenzwerte bezogen auf die Beeinflussung von Telekommunikationssystemen durch elektrische Energieversorgungs- und Bahnstromsysteme; Deutsche Fassung prEN 50352:2000.*

DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 1: Typgeprüfte und partiell typgeprüfte Kombinationen (IEC 60439-1:1999); Deutsche Fassung EN 60439-1:1999.*

DIN EN 60439-2 (VDE 0660 Teil 502), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Schienenverteiler (IEC 60439-2:2000); Deutsche Fassung EN 60439-2:2000.*

4) Bezugsquellen:

CENELEC-Publikationen: DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main;

DIN-Normen und DIN-Fachberichte: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin;

DIN-Normen mit VDE-Klassifikation: VDE-VERLAG GMBH, Postfach 12 23 05, 10591 Berlin, auch über Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin;

ETSI-Publikationen: European Telecommunications Standards Institute (ETSI), Secretariat, 06921 Sophia Antipolis CEDEX, Frankreich; Internet: secretariat@etsi.fr;

IEC-Publikationen: VDE-VERLAG GMBH, Postfach 12 23 05, 10591 Berlin;

ITU-T-Empfehlungen: ITU Internationale Fernmeldeunion, Place des Nations, 1211 Genf 20, Schweiz.

5) Haupttitel der Normen der Reihe DIN EN 50083 (VDE 0855) seit Mai 1999: *Kabelverteilsysteme für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste.*

DIN EN 60825-1 (VDE 0837 Teil 1), *Sicherheit von Lasereinrichtungen – Klassifizierung von Anlagen – Anforderungen und Benutzer-Richtlinien (IEC 60825:1993); Deutsche Fassung EN 60825-1:1994 + A11:1996.*

DIN EN 60950 (VDE 0805), *Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik (IEC 950:1991 + A1:1992 + A2:1993 + A3:1995 + A4:1996, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60950:1992 + A1:1993 + A2:1993 + A3:1995 + A4:1997.*

DIN EN 60950/A11 (VDE 0805/A11), *Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik; Deutsche Fassung EN 60950/A11:1997.*

DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839 Teil 6-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnorm – Störfestigkeit – Industriebereich (IEC 61000-6-2:1999); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:1999.*

DIN V ENV 61024-1 (VDE V 0185 Teil 100), *Blitzschutz baulicher Anlagen – Teil 1: Allgemeine Grundsätze (IEC 61024-1:1990, modifiziert); Deutsche Fassung ENV 61024-1:1995.*

DIN EN 61340-5-1 (VDE 0300 Teil 100), *Elektrostatik – Teil 5-1: Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene – Allgemeine Anforderungen (IEC 61340-5-1:1998 + Corrigendum 1999); Deutsche Fassung EN 61340-5-1:2001*

DIN EN 61558-1 (VDE 0570 Teil 1), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61558-1:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61558-1:1997.*

DIN EN 61558-2-1 (VDE 0570 Teil 2-1), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen – Teil 2-1: Besondere Anforderungen an Netztransformatoren für allgemeine Anwendungen (IEC 61558-2-1:1997); Deutsche Fassung EN 61558-2-1:1997.*

DIN EN 61558-2-4 (VDE 0570 Teil 2-4), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen – Teil 2-4: Besondere Anforderungen an Trenntransformatoren für allgemeine Anwendungen (IEC 61558-2-4:1997); Deutsche Fassung EN 61558-2-4:1997.*

DIN EN 61558-2-5 (VDE 0570 Teil 2-5), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen – Teil 2-5: Besondere Anforderungen an Rasiersteckdosen-Transformatoren und Rasiersteckdosen-Einheiten (IEC 61558-2-5:1997); Deutsche Fassung EN 61558-2-5:1998.*

DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570 Teil 2-6), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen – Teil 2-6: Besondere Anforderungen an Sicherheitstransformatoren für allgemeine Anwendungen (IEC 61558-2-6:1997); Deutsche Fassung EN 61558-2-6:1997.*

E DIN IEC 1/1558/CDV-195, *Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 195: Erdung und Schutz gegen elektrischen Schlag (IEC 1/1558/CDV-195:1995).*

E DIN IEC 1/1721/CDV-195, *Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Änderung 1 zu Kapitel 195: Erdung und Schutz gegen elektrischen Schlag (IEC 1/1721/CDV-195:1998).*

E DIN IEC 23A/300/CD (VDE 0639 Teil 10), *Kabelträgersysteme für elektrische Installationen (IEC 23A/300/CD:1998).*

E DIN IEC 64(Sec)701 (VDE 0100 Teil 430/A1), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Schutzmaßnahmen – Schutz bei Überstrom (IEC 64(Sec)701:1994).*

E DIN IEC 64/815/CD (VDE 0100 Teil 470/A2), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Schutzmaßnahmen – Anwendung der Schutzmaßnahmen – Maßnahmen zum Schutz bei Überstrom (IEC 64/815/CD:1995).*

E DIN IEC 64/834/CD (VDE 0100 Teil 520/A1), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kabel- und Leitungssysteme (-anlagen) (IEC 64/834/CD:1995).*

E DIN IEC 64/874/CD (VDE 0140 Teil 1/A1), *Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel, Änderung A1 (IEC 64/874/CD:1996).*

E DIN IEC 64/886/CDV (VDE 0140 Teil 1), *Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel (IEC 64/886/CDV:1996).*

E DIN IEC 64/1105/CDV (VDE 0140 Teil 1/A3), *Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel, Änderung A3 (IEC 64/1105/CDV:1999).*

E DIN IEC 64/1134/CD (VDE 0100 Teil 540), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen, Schutzleiter und Potentialausgleich (IEC 64/1134/CD:2000).*

E DIN IEC 64/1146/CD (VDE 0100 Teil 410), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag (IEC 64/1146/CD:2000).*

E DIN IEC 74/484/CDV (VDE 0805), *Entwurf IEC 60950, 3. Ausgabe: Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik (IEC 74/484/CDV:1997).*

E DIN IEC 61662 (VDE 0185 Teil 101), *Abschätzung des Schadensrisikos infolge Blitzschlags (IEC 61662:1995 + A1:1996).*

Normen der Reihe DIN ISO/IEC 14763, *Informationstechnik – Errichtung und Betrieb von Standortverkabelung; Deutsche Fassungen ISO/IEC 14763 (Reihe)*.

DIN VDE 0100 (VDE 0100), *Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V*.

DIN VDE 0100-100 (DIN 57100-100) (VDE 0100 Teil 100), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Anwendungsbereich – Allgemeine Anforderungen*.

DIN VDE 0100-200 (VDE 0100 Teil 200), *Elektrische Anlagen von Gebäuden – Teil 200: Begriffe*.

DIN VDE 0100-300 (VDE 0100 Teil 300), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Teil 3: Bestimmungen allgemeiner Merkmale (IEC 60364-3:1993, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.3 S2:1995*.

E DIN VDE 0100-300/A1 (VDE 0100 Teil 300/A1), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 3: Bestimmungen allgemeiner Merkmale; Vorschlag zur Änderung von IEC 60364-3 und CENELEC HD 384.3, Änderung 1*.

DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 Teil 410), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Teil 4: Schutzmaßnahmen – Kapitel 41: Schutz gegen elektrischen Schlag (IEC 60364-4-41:1992, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.4.41 S2:1996*.

DIN VDE 0100-420 (VDE 0100 Teil 420), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Schutzmaßnahmen – Schutz gegen thermische Einflüsse*.

DIN VDE 0100-430 (VDE 0100 Teil 430), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Schutzmaßnahmen – Schutz von Kabeln und Leitungen bei Überstrom*.

DIN VDE 0100-442 (VDE 0100 Teil 442), *Elektrische Anlagen von Gebäuden – Teil 4: Schutzmaßnahmen – Kapitel 44: Schutz bei Überspannungen – Hauptabschnitt 442: Schutz von Niederspannungsanlagen bei Erdschlüssen in Netzen mit höherer Spannung; Deutsche Fassung HD 384.4.442 S1:1997*.

E DIN VDE 0100-443 (VDE 0100 Teil 443), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Schutzmaßnahmen – Schutz gegen Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse; Identisch mit IEC 64(CO)168*.

DIN VDE 0100-444 (VDE 0100 Teil 444), *Elektrische Anlagen von Gebäuden – Teil 4: Schutzmaßnahmen – Kapitel 44: Schutz bei Überspannungen – Hauptabschnitt 444: Schutz gegen elektromagnetische Störungen (EMI) in Anlagen von Gebäuden (IEC 60364-4-444:1996, modifiziert); Deutsche Fassung CENELEC R064-004:1999*.

DIN VDE 0100-470 (VDE 0100 Teil 470), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Schutzmaßnahmen – Anwendung der Schutzmaßnahmen*.

DIN VDE 0100-482 (VDE 0100 Teil 482), *Elektrische Anlagen von Gebäuden – Teil 4: Schutzmaßnahmen – Kapitel 48: Auswahl von Schutzmaßnahmen als Funktion äußerer Einflüsse – Hauptabschnitt 482: Brandschutz bei besonderen Risiken oder Gefahren; Deutsche Fassung HD 384.4.482 S1:1997*.

DIN VDE 0100-520 (VDE 0100 Teil 520), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Teil 5: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kapitel 52: Kabel- und Leitungssysteme (-anlagen) (IEC 60364-5-52:1993, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.5.52 S1:1995*.

DIN VDE 0100-520/A1 (VDE 0100 Teil 520/A1), *Elektrische Anlagen von Gebäuden – Teil 5: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kapitel 52: Kabel- und Leitungssysteme (-anlagen) – Änderung 1; Deutsche Fassung HD 384.5.52 S1:1995 / A1:1998*.

DIN VDE 0100-540 (VDE 0100 Teil 540), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdung, Schutzleiter, Potentialausgleichsleiter*.

DIN VDE 0105-100 (VDE 0105 Teil 100), *Betrieb von elektrischen Anlagen*.

DIN VDE 0185-103 (VDE 0185 Teil 103), *Schutz gegen elektromagnetischen Blitzimpuls – Teil 1: Allgemeine Grundsätze (IEC 61312-1:1995, modifiziert)*.

Normen der Reihe DIN VDE 0228 (VDE 0228), *Maßnahmen bei Beeinflussung von Fernmeldeanlagen durch Starkstromanlagen*.

DIN VDE 0800-1 (VDE 0800 Teil 1), *Fernmeldetechnik – Allgemeine Begriffe, Anforderungen und Prüfungen für die Sicherheit der Anlagen und Geräte*.

DIN VDE 0800-2-548 (VDE V 0800 Teil 2-548), *Elektrische Anlagen von Gebäuden – Teil 5: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Hauptabschnitt 548: Erdung und Potentialausgleich für Anlagen der Informationstechnik (IEC 60364-5-548:1996)*.

DIN VDE 0800-4 (VDE 0800 Teil 4), *Fernmeldetechnik – Errichtung von Fernmeldelinien*.

DIN VDE 0800-10 (VDE 0800 Teil 10), *Fernmeldetechnik – Übergangsfestlegungen für Errichtung und Betrieb der Anlagen*.

DIN VDE 0819-1 (VDE 0819 Teil 1), *Fachgrundspezifikation für mehradrige und symmetrische paar-/vierers-eilte Kabel für digitale Nachrichtenübertragung*.

ES 59004, *Qualification of electrical installation contractors*.

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

IEV-Kapitel 604, *Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 604: Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie – Betrieb.*

Kohling, A.; Zimmer, G.: *Beeinflussung von Bildschirmarbeitsplätzen durch Magnetfelder.* Jahrbuch Elektrotechnik '95 Band 14, 1994, Seiten 215–228, VDE-VERLAG GMBH, Berlin; ISBN 3-8007-2040-X.

Kohling, A. (Hrsg.): *EMV von Gebäuden, Anlagen und Geräten – Praktische Umsetzung der technischen, wirtschaftlichen und gesetzlichen Anforderungen für die CE-Kennzeichnung.* 1998, VDE-VERLAG GMBH, Berlin; ISBN 3-8007-2261-5.

Loidiller, M.: *Kabelverteilsysteme für Ton- und Fernsehrundfunksignale (mit Sende- und Antennenanlagen) – Sicherheitsanforderungen DIN EN 50083-1 VDE 0855 Teil 1:1994-03 mit Berechnungsbeispielen – Erläuterungen zu DIN VDE 0855 Teil 2:1975-11.* VDE-Schriftenreihe Band 6, 3. Auflage 1996, VDE-VERLAG GMBH, Berlin; ISBN 3-8007-2107-4.

Rudolph, W.: *Einführung in DIN VDE 0100.* VDE-Schriftenreihe Band 39, 2. Auflage 1999, VDE-VERLAG GMBH, Berlin; ISBN 3-8007-1928-2.

Rudolph, W.: *EMV-Fibel für Elektroinstallateure und Planer – 16 Maßnahmen zur elektromagnetischen Verträglichkeit nach DIN VDE 0100 Teil 444:1999-10.* VDE-Schriftenreihe Band 55, 1. Auflage 2001, VDE-VERLAG GMBH, Berlin; ISBN 3-8007-2613-0.

Rudolph, W.; Winter, O.: *EMV nach VDE 0100 – EMV für elektrische Anlagen von Gebäuden: Erdung und Potentialausgleich nach EN 50310, TN-, TT- und IT-Systeme, Vermeiden von Induktionsschleifen, Schirmung, Lokale Netze.* VDE-Schriftenreihe Band 66, 3. Auflage 2000, VDE-VERLAG GMBH, Berlin; ISBN 3-8007-2532-0.

Vogt, D.: *Elektro-Installation in Wohngebäuden – Handbuch für die Installationspraxis.* VDE-Schriftenreihe Band 45, 5. Auflage 2001, VDE-VERLAG GMBH, Berlin; ISBN 3-8007-2555-X.

Weber, A.: *EMV in der Praxis.* 1994, Hüthig Verlag, Heidelberg; ISBN 3-7785-2236-1.

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung

Teil 2: Installationsplanung und Installationspraktiken in Gebäuden

Information technology –
Cabling installation –
Part 2: Installation planning and practices
inside buildings

Technologies de l'information –
Installation de câblages –
Partie 2: Planification et pratiques
d'installation à l'intérieur des bâtiments

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2000-08-01 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

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

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

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

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von dem Technischen Komitee CENELEC / TC 215 „Elektrotechnische Aspekte von Telekommunikationseinrichtungen“ im Rahmen der Mandate M/212 über „Telecommunications cable and cabling systems“ und M/239 über „Air traffic management equipment and systems“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2000-08-01 als EN 50174-2 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2001-08-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2003-08-01

Diese Norm besteht aus drei Teilen. Alle drei Teile unterstützen die Spezifikation, Ausführung und den Betrieb informationstechnischer Verkabelung unter Verwendung von Bauteilen sowohl für symmetrische [en: balanced] Kupferverkabelung als auch für Lichtwellenleiterverkabelung. Diese Bauteile werden eingesetzt, um entweder Verkabelungslösungen entsprechend den Entwurfsanforderungen von EN 50173 oder die Anforderungen einer oder mehrerer anwendungsspezifischer Normen (wie EN 50098-1 oder EN 50098-2) zu erfüllen.

Dieser Teil, EN 50174-2, enthält detaillierte Anforderungen und Leitlinien bezüglich der Installationsplanung und -praktiken in Gebäuden und richtet sich an Personen, die direkt mit der Planung und Installation informationstechnischer Verkabelung befasst sind. Er muss während der verschiedenen Implementierungsphasen der Installation informationstechnischer Verkabelung angewendet werden, d. h. in der Planungs-, Entwurfs- und Installationsphase.

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

In dieser Norm ist Anhang A informativ.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen	9
4 Anforderungen an die Sicherheit	10
4.1 Allgemeine Anforderungen	10
4.2 Schutz vor elektrischem Schlag	10
4.3 Feuer und chemische Gefährdung	11
4.4 Explosive Gase und Stickgase	11
4.5 Gefährdungen durch Lichtwellenleiterfasern	11
4.6 Anforderungen an Abstände der metallenen Verkabelung	11
5 Allgemeine Installationspraktiken für metallene Verkabelung und Lichtwellenleiterverkabelung	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	12
5.3 Vorbereitung der Installation	12
5.4 Vorbereitung des Kabelweges	12
5.5 Verkabelungspraktiken	13
5.6 Kabelführungssysteme	14
5.7 Vorläufige Kennzeichnung	14
5.8 Installation von Gestellen	14
5.9 Anschlusspraktiken	14
6 Zusätzliche Installationspraktiken für metallene Verkabelung	15
6.1 EMV-Betrachtungen	15
6.2 Symmetrische Übertragung	15
6.3 Schirmung	15
6.4 Stromverteilungsanlagen	16
6.5 Trennung von Stromkreisen	19
6.6 Kabelbehältnisse	22
6.7 Erdung und Potentialausgleich	24
6.8 Filterung	28
6.9 Schutz gegen sehr niederfrequente Felder	30
6.10 Bauteile für elektrische Trennung	31
6.11 Überspannungsschutzgeräte	33
6.12 Schutz gegen Blitzschlag	34
6.13 Schutz gegen elektrostatische Entladung	34
6.14 Korrosion	35
7 Zusätzliche Installationspraktiken bei Lichtwellenleiterverkabelung	36
7.1 Allgemeines	36
7.2 Allgemeine Vorkehrungen	36
7.3 Verfahren vor der Installation	36
7.4 Handhabung von Lichtwellenleiterkabeln	36
7.5 Abschließende Montage von Gestellen	36
7.6 Anschlusspraktiken	36
Anhang A (informativ) Koppelmechanismen und Gegenmaßnahmen	37
Literaturhinweise	44

Einleitung

In Gebäuden hat die Infrastruktur für informationstechnische Verkabelung eine ähnliche Bedeutung wie diejenige anderer grundlegender Gebäudeeinrichtungen, z. B. Heizung, Beleuchtung und Stromversorgung [en: mains power supplies]. Wie im Falle anderer Einrichtungen können Dienstunterbrechungen schwerwiegende Folgen haben. Geringe Dienstqualität aufgrund mangelnder Planung, Verwendung ungeeigneter Bauteile, fehlerhafter Errichtung und Installation, schlechter Systemverwaltung oder mangelhafter Unterstützung können die Effektivität einer Organisation beeinträchtigen.

Die vier Phasen einer erfolgreichen Errichtung und Installation informationstechnischer Verkabelung sind:

- a) der Entwurf – die Auswahl der Verkabelungsbauteile und ihre Anordnung;
- b) die Spezifikation – die detaillierte Anforderung an die Verkabelung, ihre Einbringung und zugehörige Gebäudedienste, welche die besondere(n) Umgebung(en) im Gebäude behandeln, sowie die anzuwendenden Maßnahmen zur Qualitätssicherung;
- c) die Ausführung – die physische Installation in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Spezifikation;
- d) der Betrieb – das Management der Verbindungen und die Wartung der Übertragungseigenschaften während der Brauchbarkeitsdauer der Verkabelung.

Diese Europäische Norm besteht aus drei Teilen und behandelt die Spezifikation, die Ausführung sowie Gesichtspunkte des Betriebes. Gesichtspunkte zum Entwurf siehe EN 50173 oder (und) andere Anwendungsnormen.

EN 50174-1 richtet sich an die in der Spezifikationsphase [en: specification phase]^{N1)} der Installation tätigen Personen sowie an diejenigen, die für die Qualitätsplanung und den Betrieb der Installation verantwortlich sind. Sie enthält Anforderungen und Leitlinien für die Spezifikation und Qualitätssicherung der informationstechnischen Verkabelung, indem sie

- die während der Spezifikation der Verkabelung zu berücksichtigenden Gesichtspunkte,
- die Dokumentation der und Verfahren für die Qualitätssicherung,
- Anforderungen an die Dokumentation und Verwaltung der Verkabelung sowie
- Empfehlungen für die Instandsetzung und Instandhaltung

festlegt.

Dieser Teil, EN 50174-2, und EN 50174-3 richten sich an diejenigen Personen, die direkt in die Ausführungsphase der Installation eingebunden sind. EN 50174-2 ist innerhalb und EN 50174-3 außerhalb von Gebäuden anzuwenden.

Dieser Teil, EN 50174-2, enthält ausführliche Anforderungen und Leitlinien bezüglich der Installationsplanung und der Installationspraktiken, indem er Folgendes festlegt:

- 1) die Planungsstrategie und -anleitung in Abhängigkeit von der Anwendung, der elektromagnetischen Umgebung, der Gebäudeinfrastruktur, den Einrichtungen usw.;
- 2) Entwurfs- und Installationsregeln für Kupfer- und Lichtwellenleiterverkabelung in Abhängigkeit von der Anwendung, der elektromagnetischen Umgebung, der Gebäudeinfrastruktur, den Einrichtungen usw.;
- 3) Anforderungen an den zufriedenstellenden Betrieb der Verkabelung in Abhängigkeit von der Anwendung, der elektromagnetischen Umgebung, der Gebäudeinfrastruktur, den Einrichtungen usw.;
- 4) die anzuwendenden Praktiken und Prozeduren, um sicherzustellen, dass die Verkabelung entsprechend der Spezifikation installiert wird.

Bild 1 zeigt die Zusammenhänge zwischen vom TC 215 ausgearbeiteten Normen für informationstechnische Verkabelung, dies sind Normen für den Entwurf von Kommunikationsverkabelungen (Normen der Reihe EN 50098, EN 50173), Normen für die Installation von Kommunikationsverkabelungen (Normen der Reihe EN 50174) und Anforderungen an den Potentialausgleich (**EN 50310**):

N1) Nationale Fußnote: In EN 50174-1:2000-08 steht an dieser Stelle in der Englischen Fassung versehentlich „planning phase“ und in der Deutschen Fassung folglich „Planungsphase“ (siehe DIN EN 50174-1:2001-09).

Gebäudeplanungsphase	Verkabelungsentwurfsphase	Planungsphase	Ausführungsphase	Betriebsphase
EN 50310 5.2: Gemeinsame Potentialausgleichsanlage (CBN) in einem Gebäude 6.3: Wechselstromverteilungsanlage und Anschluss des Schutzleiters	EN 50173 oder (und) EN 50098-1 oder (und) EN 50098-2 oder (und) andere Anwendungsnormen	EN 50174-1 4: Betrachtungen zur Spezifikation 5: Qualitätssicherung 7: Verwaltung der Verkabelung und EN 50174-2 4: Sicherheitsanforderungen 5: Allgemeine Festlegungen für die Verlegung von metallener Verkabelung und Lichtwellenleiterverkabelung 6: Zusätzliche Festlegungen für die Verlegung metallener Verkabelung 7: Zusätzliche Festlegungen für die Verlegung von Lichtwellenleiterverkabelung und EN 50174-3 und (für Potentialausgleich) EN 50310 5.2: Gemeinsame Potentialausgleichsanlage (CBN) in einem Gebäude 6.3: Wechselstromverteilungsanlage und Anschluss des Schutzleiters	EN 50174-1 6: Dokumentation 7: Verwaltung der Verkabelung und EN 50174-2 4: Sicherheitsanforderungen 5: Allgemeine Festlegungen für die Verlegung von metallener Verkabelung und Lichtwellenleiterverkabelung 6: Zusätzliche Festlegungen für die Verlegung metallener Verkabelung 7: Zusätzliche Festlegungen für die Verlegung von Lichtwellenleiterverkabelung und EN 50174-3 und (für Potentialausgleich) EN 50310 5.2: Gemeinsame Potentialausgleichsanlage (CBN) in einem Gebäude 6.3: Wechselstromverteilungsanlage und Anschluss des Schutzleiters	EN 50174-1 5: Qualitätssicherung 7: Verwaltung der Verkabelung 8: Instandsetzung und Instandhaltung

Bild 1 – Zusammenhang zwischen Normen der Reihe EN 50174 und anderen Entwurfsnormen