

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>DIN EN 50174-3</b><br><b>(VDE 0800 Teil 174-3)</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden. |  |
| <p>ICS 33.040.50; 35.110</p> <p>Ersatzvermerk<br/>siehe unten</p> <p><b>Informationstechnik –<br/>Installation von Kommunikationsverkabelung –<br/>Teil 3: Installationsplanung und -praktiken im Freien;<br/>Deutsche Fassung EN 50174-3:2003</b></p> <p>Information technology –<br/>Cabling installation –<br/>Part 3: Installation planning and practices outside buildings;<br/>German version EN 50174-3:2003</p> <p>Technologies de l'information –<br/>Installation de câblage –<br/>Partie 3: Planification et pratiques d'installation à l'extérieur des bâtiments;<br/>Version allemande EN 50174-3:2003</p> <p>Mit <b>DIN EN 50174-2 (VDE 0800 Teil 174-2):2001-09</b><br/>und <b>DIN EN 50174-2 Berichtigung 1 (VDE 0800 Teil 174-2 Berichtigung 1):2002-03</b><br/>Ersatz für <b>DIN VDE 0800-4 (VDE 0800 Teil 4):1986-03</b>.<br/>Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit.</p> <p>Gesamtumfang 50 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |

## Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2003-09-01 angenommene EN 50174-3 gilt als DIN-Norm ab 2004-09-01.

Daneben darf **DIN VDE 0800-4 (VDE 0800 Teil 4):1986-03** noch bis 2006-09-01 angewendet werden.

## Nationales Vorwort

*Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50174-3 (VDE 0800 Teil 174-3):2002-09.*

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 712.2 „Anlagen der Informationstechnik einschließlich Potentialausgleich und Erdung“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig, und zwar in Abstimmung mit GUK 715.3 „Informationstechnische Verkabelung von Gebäudekomplexen“.

Diese Europäische Norm wurde von dem Technischen Komitee CENELEC / TC 215 „Elektrotechnische Aspekte von Telekommunikationseinrichtungen“ ausgearbeitet.

Anwender dieser Norm sollten sich der Tatsache bewusst sein, dass nationale Arbeitsschutzvorschriften weiter gehende Anforderungen stellen können als die in einigen Abschnitten dieser Norm formulierten Anforderungen an die Sicherheit des Installationspersonals. Die Anwendung dieser Norm allein stellt noch nicht sicher, dass die Arbeitsschutzvorschriften erfüllt werden.

Einzelne in der Englischen Fassung von EN 50174-3 enthaltene offensichtliche redaktionelle Fehler sind in der Deutschen Fassung korrigiert. Zum besseren Verständnis sind **englische Ausdrücke** in Klammern hinzugefügt, z. B. bei Begriffen und Abkürzungen oder wenn eine Textstelle etwas freier übersetzt wurde.

Weitere Erläuterungen siehe Nationale Fußnoten im Normtext.

## Abkürzungen

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

CCITT Internationaler beratender Ausschuss für den Telegraphen- und Fernsprehdienst  
[fr: Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique] – seit 1993: ITU-T

CEN Europäisches Komitee für Normung [fr: Comité Européen de coordination des Normes], Brüssel  
de deutsch  
en englisch

ETS Europäische Telekommunikationsnorm [en: European Telecommunication Standard] (ETSI)  
(Folgeausgaben erscheinen als „EN“)

ETSI Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen  
[en: European Telecommunications Standards Institute], Sophia Antipolis  
fr französisch

HD Harmonisierungsdokument (CENELEC)

IEC Internationale Elektrotechnische Kommission [en: International Electrotechnical Commission], Genf

IEV Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch [en: International Electrotechnical Vocabulary]  
(siehe Normen der Reihe IEC 60050 bzw. Deutsche Ausgaben des IEV)

ISO Internationale Organisation für Normung [en: International Organization for Standardization], Genf

ITU Internationale Fernmeldeunion [en: International Telecommunication Union], Genf

ITU-T Telekommunikations-Standardisierungssektor [en: Telecommunication Standardization Sector] der ITU  
(Bestandteil der Referenznummern von Empfehlungen; bei Zitierung älterer Empfehlungen auch anstelle von „CCITT“)

mod modifiziert (durch CENELEC)

## Änderungen

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

- a) Normtitel und Normnummer geändert;
- b) Festlegungen insbesondere der Abschnitte 1, 2, 3 und 4, soweit die Verkabelung außerhalb von Gebäuden betroffen ist, sowie 5, 6, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 und 7.5 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 0800c: 1940-12

VDE 0800: 1940-12

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

VDE 0800 K: 1944-01

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

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 1d / VDE 0800 Teil 1d: 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.

Informationen über den Zusammenhang der zitierten Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Deutschen Normen und anderen Unterlagen siehe [Tabelle NA.1](#) (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Siehe auch [Nationalen Anhang NB](#) sowie [Abschnitt 2](#) und Literaturverzeichnis von EN 50174-3.

**DIN EN 50174-3 (VDE 0800 Teil 174-3):2004-09**

Im Text fehlerhafte Angaben oder, falls zutreffend, Neuausgaben sind in Tabelle NA.1, im [Nationalen Anhang NB](#) oder (und) in Nationalen Fußnoten im Normtext korrigiert bzw. zusätzlich angegeben.

**Tabelle NA.1**

| Europäische Norm                                           | Internationale Norm             | Deutsche Norm                                                                    | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk         |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| EN 12613:2001                                              | –                               | DIN EN 12613:2001-07                                                             | –                                              |
| EN 41003:1998                                              | –                               | DIN EN 41003<br>(VDE 0804 Teil 100):1999-08                                      | VDE 0804 Teil 100                              |
| EN 50014:1997<br>+ Corrigendum:1998<br>+ A1:1999 + A2:1999 | –                               | DIN EN 50014<br>(VDE 0170/0171 Teil 1):2000-02                                   | VDE 0170/0171 Teil 1                           |
| EN 50019:2000                                              | –                               | DIN EN 50019<br>(VDE 0170/0171 Teil 6):2001-06                                   | VDE 0170/0171 Teil 6                           |
| EN 50020:2002                                              | –                               | DIN EN 50020<br>(VDE 0170/0171 Teil 7):2003-08                                   | VDE 0170/0171 Teil 7                           |
| Normen der Reihe<br>EN 50083-1                             | –                               | Normen der Reihe<br>DIN EN 50083<br>(VDE 0855 Teil 1)                            | VDE 0855 Teil 1<br>(Reihe)                     |
| EN 50098-1:1998<br>+ A1:2002<br>+ Corrigendum:2003         | –                               | DIN EN 50098-1:2003-06                                                           | –                                              |
| EN 50098-2:1996                                            | –                               | DIN EN 50098-2:1996-06                                                           | –                                              |
| Normen der Reihe<br>EN 50121                               | –                               | Normen der Reihe<br>DIN EN 50121<br>(VDE 0115 Teil 121)                          | VDE 0115 Teil 121<br>(Reihe)                   |
| EN 50173-1:2002<br>+ Corrigendum:2003                      | –                               | DIN EN 50173-1:2003-06                                                           | –                                              |
| EN 50174-1:2000                                            | –                               | DIN EN 50174-1:2001-09                                                           | –                                              |
| EN 50174-2:2000                                            | –                               | DIN EN 50174-2<br>(VDE 0800 Teil 174-2):2001-09<br>+ Berichtigung 1:2002-03      | VDE 0800 Teil 174-2                            |
| EN 50310:2000                                              | –                               | DIN EN 50310<br>(VDE 0800 Teil 2-310):2001-09                                    | VDE 0800 Teil 2-310                            |
| EN 50341-1:2001                                            | –                               | DIN EN 50341-1<br>(VDE 0210 Teil 1):2002-03                                      | VDE 0210 Teil 1                                |
| EN 50346:2002                                              | –                               | DIN EN 50346:2003-06                                                             | –                                              |
| prEN 50352:2003 <sup>a</sup>                               | –                               | E DIN EN 50352<br>(VDE 0845 Teil 6-2):2001-05                                    | VDE 0845 Teil 6-2                              |
| Normen der Reihe<br>EN 60068-2                             | Normen der Reihe<br>IEC 60068-2 | Normen der Reihe<br>DIN EN 60068-2                                               | –                                              |
| Normen der Reihe<br>EN 60079                               | Normen der Reihe<br>IEC 60079   | Normen der Reihe<br>DIN EN 60079 (VDE 0165) oder<br>DIN EN 60079 (VDE 0170/0171) | VDE 0165 (Reihe) oder<br>VDE 0170/0171 (Reihe) |
| EN 60601-1-2:2001                                          | IEC 60601-1-2:2001              | DIN EN 60601-1-2<br>(VDE 0750 Teil 1-2):2002-10                                  | VDE 0750 Teil 1-2                              |
| EN 60794-1-1:2002                                          | IEC 60794-1-1:2001              | DIN EN 60794-1-1<br>(VDE 0888 Teil 100-1):2002-11                                | VDE 0888 Teil 100-1                            |

<sup>a</sup> Nicht übereinstimmend.

| Europäische Norm                              | Internationale Norm                                             | Deutsche Norm                                                                                            | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk    |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| EN 60794-1-2:1999<br>+ A1:2002                | IEC 60794-1-2:1999<br>+ A1:2002                                 | DIN EN 60794-1-2<br>(VDE 0888 Teil 100-2):2003-06                                                        | VDE 0888 Teil 100-2                       |
| EN 60825-1:1994<br>+ A1:2002<br>+ A2:2001     | IEC 60825-1:1993<br>+ A1:1997 + A2:2001<br>+ Corrigendum 1:2002 | DIN EN 60825-1<br>(VDE 0837 Teil 1):2003-10                                                              | VDE 0837 Teil 1                           |
| EN 60825-2:2000                               | IEC 60825-2:2000                                                | DIN EN 60825-2<br>(VDE 0837 Teil 2):2001-05                                                              | VDE 0837 Teil 2                           |
| EN 60950-1:2001                               | IEC 60950-1:2001<br>(mod)                                       | DIN EN 60950-1<br>(VDE 0805 Teil 1):2003-03                                                              | VDE 0805 Teil 1                           |
| EN 60950-21:2003                              | IEC 60950-21:2002                                               | DIN EN 60950-21<br>(VDE 0805 Teil 21):2003-12                                                            | VDE 0805 Teil 21                          |
| EN 61663-1:1999                               | IEC 61663-1:1999<br>+ Corrigendum:1999                          | DIN EN 61663-1<br>(VDE 0845 Teil 4-1):2000-07                                                            | VDE 0845 Teil 4-1                         |
| EN 61663-2:2001                               | IEC 61663-2:2001                                                | DIN EN 61663-2<br>(VDE 0845 Teil 4-2):2002-07                                                            | VDE 0845 Teil 4-2                         |
| EN 300253:2002                                | –                                                               | DIN EN 300253:2003-05                                                                                    | –                                         |
| HD 637 S1:1999                                | –                                                               | DIN VDE 0101 (VDE 0101):2000-01                                                                          | VDE 0101                                  |
| HD 384.3 S2:1995                              | IEC 60364-3:1993<br>(mod)                                       | DIN VDE 0100-300<br>(VDE 0100 Teil 300):1996-01                                                          | VDE 0100 Teil 300                         |
| HD 384.4.41<br>S2:1996<br>+ A1:2002           | IEC 60364-4-41:1992<br>(mod)<br>+ A2:1999 (mod)                 | DIN VDE 0100-410<br>(VDE 0100 Teil 410):1997-01<br>DIN VDE 0100-410/A1<br>(VDE 0100 Teil 410/A1):2003-06 | VDE 0100 Teil 410<br>VDE 0100 Teil 410/A1 |
| HD 384.4.442<br>S1:1997                       | IEC 60364-4-442:<br>1999 <sup>a</sup>                           | DIN VDE 0100-442<br>(VDE 0100 Teil 442):1997-11                                                          | VDE 0100 Teil 442                         |
| HD 384.4.47<br>S2:1995                        | IEC 60364-4-47:1981<br>+ A1:1993 (mod)                          | DIN VDE 0100-470<br>(VDE 0100 Teil 470):1996-02                                                          | VDE 0100 Teil 470                         |
| HD 384.4.482<br>S1:1997<br>+ Corrigendum:1997 | –                                                               | DIN VDE 0100-482<br>(VDE 0100 Teil 482):2003-06                                                          | VDE 0100 Teil 482                         |
| –                                             | IEC 60027-1:1982;<br>Normen der Reihe<br>ISO 31                 | DIN 1304-1:1994-03 <sup>b</sup>                                                                          | –                                         |
| –                                             | IEC 60050-195:1998<br>+ A1:2001                                 | IEV Teil 195:2002-12                                                                                     | –                                         |
| –                                             | IEC 60050-421:1990                                              | IEV Kapitel 421:1995-09                                                                                  | –                                         |
| –                                             | IEC/TR2 61662:1995<br>+ A1:1996 <sup>c</sup>                    | –                                                                                                        | –                                         |
| –                                             | Normen der Reihe<br>IEC 61024 <sup>d</sup>                      | –                                                                                                        | –                                         |
| –                                             | Normen der Reihe<br>IEC 61312 <sup>d</sup>                      | –                                                                                                        | –                                         |

a Nicht übereinstimmend.

b Weitgehend übereinstimmend.

c Vorgesehener Ersatz enthalten in Vornorm DIN V VDE V 0185-2 (VDE V 0185 Teil 2):2002-11; Berechnungshilfe dazu siehe DIN V VDE V 0185-2 Beiblatt 1 (VDE V 0185 Teil 2 Beiblatt 1):2004-06.

d Vorgesehener Ersatz: Vornormen DIN V VDE V 0185-1 (VDE V 0185 Teil 1):2002-11 bis DIN V VDE V 0185-4 (VDE V 0185 Teil 4):2002-11.

| Europäische Norm | Internationale Norm    | Deutsche Norm                                                                 | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk |
|------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| –                | CCITT (ITU-T) K.8:1988 | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T K.10:1996        | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T K.12:2000        | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T K.20:2000        | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T K.21:2000        | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T K.28:1993        | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T K.33:1996        | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T K.50:2000        | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T K.51:2000        | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T K.53:2000        | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T L.7:1998         | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T L.8:1988         | –                                                                             | –                                      |
| –                | ITU-T Directive        | –                                                                             | –                                      |
| –                | –                      | DIN 1998:1978-05                                                              | –                                      |
| –                | –                      | DIN V VDE V 0185-1<br>(VDE V 0185 Teil 1):2002-11                             | VDE V 0185 Teil 1                      |
| –                | –                      | DIN V VDE V 0185-2<br>(VDE V 0185 Teil 2):2002-11<br>+ Berichtigung 1:2004-02 | VDE V 0185 Teil 2                      |
| –                | –                      | DIN V VDE V 0185-3<br>(VDE V 0185 Teil 3):2002-11                             | VDE V 0185 Teil 3                      |
| –                | –                      | DIN V VDE V 0185-4<br>(VDE V 0185 Teil 4):2002-11                             | VDE V 0185 Teil 4                      |
| –                | –                      | DIN VDE 0228-2<br>(VDE 0228 Teil 2):1987-12                                   | VDE 0228 Teil 2                        |

## Nationaler Anhang NB (informativ)

### Literaturhinweise

DIN 1304-1:1994-03, *Formelzeichen – Allgemeine Formelzeichen*

DIN 1998:1978-05, *Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen – Richtlinien für die Planung*

DIN EN 12613:2001-07, *Warneinrichtung aus Kunststoff mit visuellen Eigenschaften für erdverlegte Kabel und Rohrleitungen; Deutsche Fassung EN 12613:2001*

**DIN EN 41003 (VDE 0804 Teil 100):1999-08**, *Besondere Sicherheitsanforderungen an Geräte zum Anschluss an Telekommunikationsnetze; Deutsche Fassung EN 41003:1998*

**DIN EN 50014 (VDE 0170/0171 Teil 1):2000-02**, *Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Allgemeine Bestimmungen; Deutsche Fassung EN 50014:1997 + Corrigendum:1998 + A1:1999 + A2:1999*

**DIN EN 50019 (VDE 0170/0171 Teil 6):2001-06**, *Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Erhöhte Sicherheit „e“; Deutsche Fassung EN 50019:2000*

**DIN EN 50020 (VDE 0170/0171 Teil 7):2003-08**, Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Eigensicherheit „i“; Deutsche Fassung EN 50020:2002

**DIN EN 50083-1 (VDE 0855 Teil 1):1994-03**, Kabelverteilsysteme für Ton- und Fernsehgrundfunk-Signale<sup>e</sup> – Teil 1: Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 50083-1:1993/A2:1997

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 50098-2:1996-06, Informationstechnische Verkabelung von Gebäudekomplexen – Teil 2: 2048 kbit/s ISDN-Primärmultiplexanschluss und Netzschnittstelle für Mietleitungen; Deutsche Fassung EN 50098-2:1996

**DIN EN 50121-1 (VDE 0115 Teil 121-1):2001-05**, Bahnanwendungen – Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 1: Allgemeines; Deutsche Fassung EN 50121-1:2000

DIN EN 50173-1:2003-06, Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Bürobereiche; Deutsche Fassung EN 50173-1:2002 + Corrigendum Januar 2003

DIN EN 50174-1:2001-09, Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 1: Spezifikation und Qualitätssicherung; Deutsche Fassung EN 50174-1:2000

**DIN EN 50174-2 (VDE 0800 Teil 174-2):2001-09**, Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 2: Installationsplanung und -praktiken in Gebäuden; Deutsche Fassung EN 50174-2:2000

**DIN EN 50310 (VDE 0800 Teil 2-310):2001-09**, Anwendung von Maßnahmen für Potentialausgleich und Erdung in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik; Deutsche Fassung EN 50310:2000

**DIN EN 50341-1 (VDE 0210 Teil 1):2002-03**, Freileitungen mit Nennspannungen über AC 45 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – Gemeinsame Festlegungen; Deutsche Fassung EN 50341-1:2001

DIN EN 50346:2003-06, Informationstechnik – Installation von Verkabelung – Prüfen installierter Verkabelung; Deutsche Fassung EN 50346:2002

Normen der Reihe DIN EN 60068-2, Umweltprüfungen (Normen der Reihe IEC 60068-2)

Normen der Reihe DIN EN 60079 (VDE 0165), Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche

Normen der Reihe DIN EN 60079 (VDE 0170/0171), Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

**DIN EN 60601-1-2 (VDE 0750 Teil 1-2):2002-10**, Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-2: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen (IEC 60601-1-2:2001); Deutsche Fassung EN 60601-1-2:2001

**DIN EN 60794-1-1 (VDE 0888 Teil 100-1):2002-11**, Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-1: Fachgrundspezifikation – Allgemeines (IEC 60794-1-1:2001); Deutsche Fassung EN 60794-1-1:2002

**DIN EN 60794-1-2 (VDE 0888 Teil 100-2):2003-06**, Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-2: Fachgrundspezifikation – Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel (IEC 60794-1-2:1999 + A1:2002); Deutsche Fassung EN 60794-1-2:1999 + A1:2002

**DIN EN 60825-1 (VDE 0837 Teil 1):2003-10**, Sicherheit von Laser-Einrichtungen – Teil 1: Klassifizierung von Anlagen, Anforderungen und Benutzer-Richtlinien (IEC 60825-1:1993 + A1:1997 + A2:2001); Deutsche Fassung EN 60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2001

**DIN EN 60825-2 (VDE 0837 Teil 2):2001-05**, Sicherheit von Laser-Einrichtungen – Teil 2: Sicherheit von Lichtwellenleiter-Kommunikationssystemen (IEC 60825-2:2000); Deutsche Fassung EN 60825-2:2000

**DIN EN 60950-1 (VDE 0805 Teil 1):2003-03**, Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60950-1:2001, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60950-1:2001

**DIN EN 60950-21 (VDE 0805 Teil 21):2003-12**, Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit – Teil 21: Fernspeisung (IEC 60950-21:2002); Deutsche Fassung EN 60950-21:2003

<sup>e</sup> Haupttitel der Normen der Reihe DIN EN 50083 (VDE 0855) seit 1998: Kabelverteilsysteme für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste.

## **DIN EN 50174-3 (VDE 0800 Teil 174-3):2004-09**

**DIN EN 61663-1 (VDE 0845 Teil 4-1):2000-07**, Blitzschutz – Telekommunikationsleitungen – Teil 1: Lichtwellenleiteranlagen (IEC 61663-1:1999 + Corrigendum 1999); Deutsche Fassung EN 61663-1:1999

**DIN EN 61663-2 (VDE 0845 Teil 4-2):2002-07**, Blitzschutz – Telekommunikationsleitungen – Teil 2: Leitungen mit metallischen Leitern (IEC 61663-2:2001); Deutsche Fassung EN 61663-2:2001

**DIN EN 300 253:2003-05**, Anlagentechnik – Anordnung von Erdung und Potentialausgleich in Betriebsgebäuden der Telekommunikationstechnik (Anerkennung der Englischen Fassung EN 300 253 V2.1.1 (2002-04) als Deutsche Norm)

**DIN VDE 0100-300 (VDE 0100 Teil 300):1996-01**, 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

**DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 Teil 410):1997-01**, 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 0100-442 (VDE 0100 Teil 442):1997-11**, 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

**DIN VDE 0100-470 (VDE 0100 Teil 470):1996-02**, Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Teil 4: Schutzmaßnahmen – Kapitel 47: Anwendung der Schutzmaßnahmen (IEC 60364-4-47:1981 + A1:1993, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.4.47 S2:1995

**DIN VDE 0100-482 (VDE 0100 Teil 482):2003-06**, Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4: Schutzmaßnahmen – Kapitel 48: Auswahl von Schutzmaßnahmen – Hauptabschnitt 482: Brandschutz bei besonderen Risiken oder Gefahren; Deutsche Fassung HD 384.4.482 S1:1997 + Corrigendum 1997

**DIN VDE 0101 (VDE 0101):2000-01**, Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV; Deutsche Fassung HD 637 S1:1999

**DIN V VDE V 0185-1 (VDE V 0185 Teil 1):2002-11**, Blitzschutz – Teil 1: Allgemeine Grundsätze

**DIN V VDE V 0185-2 (VDE V 0185 Teil 2):2002-11**, Blitzschutz – Teil 2: Risiko-Management: Abschätzung des Schadensrisikos für bauliche Anlagen

**DIN V VDE V 0185-2 Beiblatt 1 (VDE V 0185 Teil 2 Beiblatt 1):2004-06**, Blitzschutz – Teil 2: Risiko-Management – Berechnungshilfe zur Abschätzung des Schadensrisikos für bauliche Anlagen

**DIN V VDE V 0185-3 (VDE V 0185 Teil 3):2002-11**, Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen

**DIN V VDE V 0185-4 (VDE V 0185 Teil 4):2002-11**, Blitzschutz – Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen

**IEV Teil 195:2002-12**, Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Teil 195: Erdung und Schutz gegen elektrischen Schlag; Identisch mit IEC 60050-195:1998-08 und IEC 60050-195/A1:2001-01

**IEV Kapitel 421:1995-09**, Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 421: Transformatoren und Drosselspulen; Identisch mit IEC 60050-421:1990

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

[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

[3] 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

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

Informationstechnik  
Installation von Kommunikationsverkabelung  
Teil 3: Installationsplanung und -praktiken im Freien

Information technology  
Cabling installation  
Part 3: Installation planning and practices  
outside buildings

Technologies de l'information  
Installation de câblage  
Partie 3: Planification et pratiques d'installation  
à l'extérieur des bâtiments

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2003-09-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

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

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn 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 Schriftstücks wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2003-09-01 als EN 50174-3 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): 2004-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2006-09-01

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 Kupferverkabelung als auch für Lichtwellenleiterverkabelung. Diese Bauteile werden eingesetzt, um entweder Verkabelungslösungen entsprechend den Entwurfsanforderungen der Reihe EN 50173 oder die Anforderungen einer oder mehrerer anwendungsspezifischer Normen (wie EN 50098-1 oder EN 50098-2) zu erfüllen.

Dieser Teil, EN 50174-3, enthält detaillierte Anforderungen und Leitlinien bezüglich der Installationsplanung und -praktiken im Freien 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 sind die Anhänge A und B informativ.

## Inhalt

|                                                                                                      | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort.....                                                                                         | 2     |
| Einleitung .....                                                                                     | 6     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                            | 8     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                       | 8     |
| 3 Begriffe und Abkürzungen .....                                                                     | 9     |
| 3.1 Begriffe .....                                                                                   | 9     |
| 3.2 Abkürzungen.....                                                                                 | 10    |
| 4 Anforderungen an die Sicherheit.....                                                               | 10    |
| 4.1 Allgemeine Anforderungen .....                                                                   | 10    |
| 4.2 Schutz vor elektrischem Schlag .....                                                             | 10    |
| 4.3 Schutz vor Spannungen aufgrund der Näherung an Hochspannungsanlagen.....                         | 11    |
| 4.4 Feuer und chemische Gefährdung.....                                                              | 11    |
| 4.5 Explosive Gase und Stickgase .....                                                               | 11    |
| 4.6 Gefährdungen durch Lichtwellenleiterfasern.....                                                  | 11    |
| 4.7 Mechanische Gefährdungen .....                                                                   | 12    |
| 4.8 Anforderungen an Abstände der metallenen Verkabelung .....                                       | 12    |
| 4.9 Abschlusseinrichtungen.....                                                                      | 12    |
| 5 Allgemeine Installationspraktiken für metallene Verkabelung und Lichtwellenleiterverkabelung ..... | 12    |
| 5.1 Allgemeines .....                                                                                | 12    |
| 5.2 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen.....                                                               | 13    |
| 5.3 Vorbereitung der Installation.....                                                               | 13    |
| 5.4 Vorbereitung des Kabelweges.....                                                                 | 14    |
| 5.5 Verkabelungspraktiken .....                                                                      | 15    |
| 5.6 Kabelführungssysteme .....                                                                       | 16    |
| 5.7 Markierungen.....                                                                                | 17    |
| 5.8 Installation von Abschlusseinrichtungen .....                                                    | 17    |
| 5.9 Trennung von Diensten .....                                                                      | 17    |
| 5.10 Verbindungen informationstechnischer Verkabelung zwischen Gebäuden.....                         | 25    |
| 5.11 Mehrfachverwendung von Masten .....                                                             | 25    |
| 6 Zusätzliche Installationspraktiken für metallene Verkabelung .....                                 | 28    |
| 6.1 EMV-Betrachtungen .....                                                                          | 28    |
| 6.2 Symmetrische Übertragung.....                                                                    | 28    |
| 6.3 Schirmung.....                                                                                   | 28    |
| 6.4 Energieverteilungsanlagen für Netzspannung und Hochspannung (über 1000 V) .....                  | 28    |
| 6.5 Schutz gegen sehr niederfrequente Felder .....                                                   | 28    |
| 6.6 Bauteile für elektrische Trennung.....                                                           | 28    |
| 6.7 Überspannungsschutzgeräte.....                                                                   | 28    |
| 6.8 Schutz gegen Blitzschlag .....                                                                   | 29    |

|                                                                                                                                 | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 6.9 Schutz gegen elektrostatische Entladung (ESD).....                                                                          | 29    |
| 6.10 Korrosion.....                                                                                                             | 29    |
| 6.11 Schutz gegen Radaraussendungen und Rundfunksender.....                                                                     | 30    |
| 7 Zusätzliche Installationspraktiken für Lichtwellenleiterverkabelung .....                                                     | 30    |
| 7.1 Allgemeines .....                                                                                                           | 30    |
| 7.2 Verfahren vor der Installation.....                                                                                         | 31    |
| 7.3 Handhabung von Lichtwellenleiterkabeln .....                                                                                | 31    |
| 7.4 Abschließende Montage von Abschlusseinrichtungen .....                                                                      | 31    |
| 7.5 Anschlusspraktiken .....                                                                                                    | 31    |
| 7.6 Verbindung und Anschluss von Lichtwellenleitern .....                                                                       | 32    |
| 7.7 Lichtwellenleiterführung .....                                                                                              | 32    |
| 8 Zusätzliche Installationspraktiken für besondere Orte und Dienste .....                                                       | 33    |
| 8.1 Krankenhäuser.....                                                                                                          | 33    |
| 8.2 Flughäfen .....                                                                                                             | 33    |
| 8.3 Kerntechnische Bereiche.....                                                                                                | 34    |
| 8.4 Explosive Bereiche .....                                                                                                    | 34    |
| 8.5 Chemische Industrieanlagen und -flächen .....                                                                               | 34    |
| 8.6 Tunnel und Brücken einschließlich ihrer zugehörigen Dienste.....                                                            | 34    |
| 8.7 Wasserwege einschließlich Flüsse, Kanäle und Ströme (natürlich oder kanalisiert usw.).....                                  | 35    |
| 8.8 Oberirdische und unterirdische Bahnen .....                                                                                 | 35    |
| Anhang A (informativ) Erdpotentialanstieg (EPR).....                                                                            | 38    |
| Anhang B (informativ) Charakteristische Beispiele für den Schutz informationstechnischer Verkabelung.....                       | 40    |
| Literaturhinweise .....                                                                                                         | 42    |
| <br>Bild 1 – Zusammenhang zwischen Normen der Reihe EN 50174 und anderen Entwurfsnormen.....                                    | <br>7 |
| Bild 2 – Beispiele für in dieser Norm behandelte Bereiche.....                                                                  | 13    |
| Bild 3 – Beispiel für den Schutz bei unterirdischer Näherung von informationstechnischen Kabeln und Stromversorgungskabeln..... | 19    |
| Bild 4 – Abstand zwischen informationstechnischen Leitungen und Hochspannungs-Freileitungen.....                                | 21    |
| Bild 5 – Beispiel einer unterirdischen Kabelrohreinführung für informationstechnische Kabel in ein Gebäude .....                | 23    |
| Bild 6 – Beispiel für die Verwendung einer galvanischen Isolationseinrichtung .....                                             | 24    |
| Bild 7 – Abstände am Mast .....                                                                                                 | 26    |
| Bild 8 – Abstände an den Masten mit Leuchten .....                                                                              | 27    |
| Bild 9 – Lichter Raum ohne Bauteile informationstechnischer Verkabelung bei regelspurigen Bahnen.....                           | 36    |
| Bild 10 – Raum ohne Bauteile informationstechnischer Verkabelung zum Schutz gegen herabfallenden Fahrdraht .....                | 37    |
| Bild A.1 – Definition der Heißen Zone.....                                                                                      | 38    |
| Bild B.1 – Beispiel einer Verbindung zwischen dem Gebäudeinnern und dem Freien .....                                            | 40    |
| Bild B.2 – Beispiel am Hauptverteiler.....                                                                                      | 40    |

|                                                                                                                                                                   | Seite  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Bild B.3 – Beispiel von Bereichen unterschiedlichen Potentials.....                                                                                               | 40     |
| Bild B.4 – Beispiel einer Heißen Zone .....                                                                                                                       | 41     |
| <br>Tabelle 1 – Mindestabstände vom Erdboden für installierte Luftkabel.....                                                                                      | <br>15 |
| Tabelle 2 – Mindestabstände zwischen sich kreuzenden oder parallel verlaufenden Freileitungen für<br>die Informationstechnik und die Stromversorgung .....        | <br>18 |
| Tabelle 3 – Mindestabstand zwischen unterirdischen isolierten informationstechnischen Kabeln und<br>Erden von Stromversorgungsanlagen in ländlichen Gebieten..... | <br>20 |
| Tabelle 4 – Mindestdtiefe der informationstechnischen Verkabelung von der Erdoberfläche .....                                                                     | 20     |
| Tabelle 5 – Mindestabstände und Schutzmaßnahmen an Kreuzungen informationstechnischer<br>Leitungen und verschiedener unterirdischer Versorgungseinrichtungen..... | <br>21 |
| Tabelle 6 – Mindestabstand zwischen informationstechnischen Erdungsanlagen und Erden von<br>Stromversorgungsanlagen in ländlichen Gebieten.....                   | <br>22 |
| Tabelle A.1 – Mindestabstand (Hochspannungsanlagen bis 25 kV).....                                                                                                | 39     |
| Tabelle A.2 – Mindestabstand (Hochspannungsanlagen über 25 kV) .....                                                                                              | 39     |

## Einleitung

Die Infrastruktur für informationstechnische Verkabelung hat eine ähnliche Bedeutung wie diejenige anderer grundlegender Gebäudeeinrichtungen, z. B. Heizung, Beleuchtung und Stromversorgung. Wie bei anderen 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 Normen der Reihe EN 50173 oder (und) andere Anwendungsnormen.

EN 50174-1 richtet sich an die in der Spezifikationsphase 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.

**EN 50174-2** und dieser Teil, 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 50174-3, 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 und der Beschaffenheit der Umgebung<sup>N1</sup> (klimatisch, mechanisch, elektromagnetisch usw.);
- 2) Entwurfs- und Installationsregeln für Kupfer- und Lichtwellenleiterverkabelung in Abhängigkeit von der Anwendung, der elektromagnetischen Umgebung, der Beschaffenheit der Umgebung<sup>N1</sup> usw.,
- 3) Anforderungen an den zufrieden stellenden Betrieb der Verkabelung in Abhängigkeit von der Anwendung, der elektromagnetischen Umgebung, der Beschaffenheit der Umgebung<sup>N1</sup> 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 Reihen EN 50098 und EN 50173), Normen für die Installation von Kommunikationsverkabelungen (Normen der Reihe EN 50174) und Anforderungen an den Potentialausgleich (**EN 50310**).

N1 Nationale Fußnote: „Beschaffenheit der Umgebung“ steht für den Ausdruck „physical environment“ in der Englischen Fassung.

| Gebäude-planungsphase                                                                                                                                           | Verkabelungs-entwurfsphase                                                                                                                                    | Planungsphase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ausführungsphase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Betriebsphase                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EN 50310</b><br><b>5.2:</b> Gemeinsame Potentialausgleichs-anlage (CBN) in einem Gebäude<br><b>6.3:</b> AC-Verteilung und Anschluss des Schutzleiters (TN-S) | Reihe EN 50173<br><br><b>oder (und)</b><br><br>EN 50098-1<br><br><b>oder (und)</b><br><br>EN 50098-2<br><br><b>oder (und)</b><br><br>andere Anwendungs-normen | EN 50174-1<br>4: Betrachtungen zur Spezifikation<br>5: Qualitätssicherung<br>7: Verwaltung der Verkabelung<br><b>und</b><br><b>EN 50174-2</b><br>4: Sicherheitsanforderungen<br>5: Allgemeine Festlegungen für die Verlegung von metallener Verkabelung und Lichtwellen-leiterverkabelung<br>6: Zusätzliche Festlegungen für die Verlegung metallener Verkabelung<br>7: Zusätzliche Festlegungen für die Verlegung von Lichtwellenleiterverkabelung<br><b>und</b><br>EN 50174-3<br><b>und</b><br><b>(für Potentialausgleich)</b><br><b>EN 50310</b><br>5.2: Gemeinsame Potential-ausgleichsanlage (CBN) in einem Gebäude<br>6.3: AC-Verteilung und An-schluss des Schutzleiters (TN-S) | EN 50174-1<br>6: Dokumentation<br>7: Verwaltung der Verkabelung<br><b>und</b><br><b>EN 50174-2</b><br>4: Sicherheitsanforderungen<br>5: Allgemeine Festlegungen für die Verlegung von metallener Verkabelung und Lichtwellen-leiterverkabelung<br>6: Zusätzliche Festlegungen für die Verlegung metallener Verkabelung<br>7: Zusätzliche Festlegungen für die Verlegung von Lichtwellenleiterverkabelung<br><b>und</b><br>EN 50174-3<br><b>und</b><br><b>(für Potentialausgleich)</b><br><b>EN 50310</b><br>5.2: Gemeinsame Potential-ausgleichsanlage (CBN) in einem Gebäude<br>6.3: AC-Verteilung und An-schluss des Schutzleiters (TN-S)<br><b>und</b><br>EN 50346<br>4: Allgemeine Anforderungen<br>5: Prüfparameter für symmetri-sche Kupferverkabelung<br>6: Prüfparameter für Lichtwel-lenleiterverkabelung | EN 50174-1<br>5: Qualitäts-sicherung<br>7: Verwaltung der Verkabelung<br>8: Instandsetzung und Instand-haltung |

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