



**Informationstechnik –  
Installation von Kommunikationsverkabelung  
Teil 1: Installationsspezifikation und Qualitätssicherung**

Information technology – Cabling installation –  
Part 1: Installation specification and quality assurance

Technologies de l'information – Installation de câblages –  
Partie 1: Spécification de l'installation et assurance de la qualité

---

**Medieninhaber und Hersteller:**  
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

**ICS** 35.110

**Copyright © OVE – 2018.**  
**Alle Rechte vorbehalten!** Nachdruck oder  
Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien  
oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

**Ident (IDT) mit** EN 50174-1:2018

**Ersatz für** siehe nationales Vorwort

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik  
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien  
E-Mail: [verkauf@ove.at](mailto:verkauf@ove.at)  
Internet: <http://www.ove.at>  
Webshop: [www.ove.at/webshop](http://www.ove.at/webshop)  
Tel.: +43 1 587 63 73  
Fax: +43 1 587 63 73-99

**zuständig** OVE/TK IT-EG  
Informationstechnologie, Telekommunikation und  
Elektronik

## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 50174-1:2018 hat den Status einer nationalen elektrotechnischen Norm gemäß ETG 1992. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.

Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser nationalen elektrotechnischen Norm ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten rein österreichischen elektrotechnischen Normen ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) von CENELEC werden gemäß den CENELEC-Regeln durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der nationalen elektrotechnischen Normen übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz OVE vorangestellt wird.

Die nachstehende Tabelle listet jene nationalen elektrotechnischen Normen auf, die in Titel, Nummerierung und/oder Inhalt (nicht ident) von den zitierten internationalen bzw. europäischen Standards abweichen.

| Europäische Norm      | Internationale Norm    | Nationale elektrotechnische Norm                                |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| HD 60364 (alle Teile) | IEC 60364 (alle Teile) | ÖVE-EN 1 bzw.<br>ÖVE/ÖNORM E 8001<br>(nicht ident) (alle Teile) |

ÖVE-EN 1 Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V

ÖVE/ÖNORM E 8001 Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V

## Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale (elektrotechnische) Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2021-05-21 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 50174-1:2015-04-01.

EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE

**EN 50174-1**

Juni 2018

ICS 35.110

Ersetzt 50174-1:2009

Deutsche Fassung

Informationstechnik –  
Installation von Kommunikationsverkabelung –  
Teil 1: Installationsspezifikation und Qualitätssicherung

Information technology –  
Cabling installation –  
Part 1: Installation specification and quality  
assurance

Technologies de l'information –  
Installation de câblages –  
Partie 1: Spécification de l'installation et  
assurance de la qualité

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2018-05-21 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel**

© 2018 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50174-1:2018 D

## Inhalt

|                                                                                                                | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort.....                                                                                      | 7     |
| Einleitung .....                                                                                               | 8     |
| 1 Anwendungsbereich und Konformität .....                                                                      | 10    |
| 1.1 Anwendungsbereich .....                                                                                    | 10    |
| 1.2 Konformität .....                                                                                          | 10    |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                                 | 10    |
| 3 Begriffe und Abkürzungen .....                                                                               | 11    |
| 3.1 Begriffe .....                                                                                             | 11    |
| 3.2 Abkürzungen .....                                                                                          | 16    |
| 4 Anforderungen an die Spezifikation der Installation von informationstechnischer Verkabelung .....            | 16    |
| 4.1 Dokumentation .....                                                                                        | 16    |
| 4.1.1 Allgemeines .....                                                                                        | 16    |
| 4.1.2 Installationsspezifikation.....                                                                          | 17    |
| 4.1.3 Technische Spezifikation.....                                                                            | 19    |
| 4.1.4 Arbeitsbeschreibung.....                                                                                 | 24    |
| 4.1.5 Qualitätsplan.....                                                                                       | 26    |
| 4.1.6 Änderungskontrolle .....                                                                                 | 26    |
| 4.2 Planung .....                                                                                              | 27    |
| 4.2.1 Anforderungen an die Trennung von Stromversorgungsleitungen und informationstechnischer Verkabelung..... | 27    |
| 4.2.2 Hausübergabepunkte (HÜP) .....                                                                           | 27    |
| 4.2.3 Kabelwege.....                                                                                           | 28    |
| 4.2.4 Empfehlungen für die informationstechnische Verkabelung.....                                             | 29    |
| 4.2.5 Schränke, Rahmen und Gestelle .....                                                                      | 29    |
| 4.2.6 Halterungen .....                                                                                        | 31    |
| 4.2.7 Anschlusspunkte .....                                                                                    | 31    |
| 4.2.8 Räumlichkeiten .....                                                                                     | 32    |
| 4.3 Produkte und Verfahren .....                                                                               | 32    |
| 4.3.1 Allgemeine Anforderungen.....                                                                            | 32    |
| 4.3.2 Kabelwegsysteme .....                                                                                    | 33    |
| 4.3.3 Komponenten .....                                                                                        | 34    |
| 4.3.4 Etiketten.....                                                                                           | 34    |
| 4.4 Bereitstellung externer Netzdienste .....                                                                  | 34    |
| 4.4.1 Anforderungen.....                                                                                       | 34    |
| 4.4.2 Empfehlungen .....                                                                                       | 35    |
| 4.5 Betriebsabläufe.....                                                                                       | 35    |
| 4.5.1 Allgemeine Anforderungen.....                                                                            | 35    |

|                                                                                                             | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 4.5.2 Anforderungen für die Verwaltung .....                                                                | 35    |
| 4.5.3 Schutz vor Entladung statischer Elektrizität (ESD).....                                               | 38    |
| 4.6 Instandhaltung.....                                                                                     | 39    |
| 4.6.1 Anforderungen .....                                                                                   | 39    |
| 4.6.2 Empfehlungen .....                                                                                    | 40    |
| 5 Anforderungen für Installateure von informationstechnischer Verkabelung .....                             | 40    |
| 5.1 Dokumentation und Systemverwaltung .....                                                                | 40    |
| 5.1.1 Anforderungen an die Installationsspezifikation .....                                                 | 40    |
| 5.1.2 Qualitätsplan .....                                                                                   | 40    |
| 5.1.3 Anforderungen an den Installationsterminplan .....                                                    | 41    |
| 5.1.4 Anforderungen an die Installationsanleitung.....                                                      | 41    |
| 5.1.5 Anforderungen an die Änderungskontrolle .....                                                         | 42    |
| 5.1.6 Dokumentation der installierten Verkabelung .....                                                     | 42    |
| 5.2 Produkte und Verfahren .....                                                                            | 42    |
| 5.2.1 Verträglichkeit von Verkabelungskomponenten .....                                                     | 42    |
| 5.2.2 Abnahme von Verkabelungskomponenten.....                                                              | 42    |
| 5.2.3 Kalibrierung und Normalisierung von Prüf- und Messgeräten .....                                       | 43    |
| 5.2.4 Kabelwegsysteme .....                                                                                 | 43    |
| 5.2.5 Etikettierung .....                                                                                   | 43    |
| 5.3 Energieversorgungen.....                                                                                | 43    |
| 5.4 Absprachen .....                                                                                        | 43    |
| 5.4.1 Kabelwege .....                                                                                       | 43    |
| 5.4.2 Schränke, Rahmen und Gestelle.....                                                                    | 43    |
| 5.4.3 Halterungen.....                                                                                      | 44    |
| 6 Komplexität der Installation und des Betriebs.....                                                        | 44    |
| 6.1 Anforderungen.....                                                                                      | 44    |
| 6.2 Empfehlungen .....                                                                                      | 44    |
| Anhang A (normativ) Mindestanforderungen an technische Spezifikationen und Qualitätspläne .....             | 46    |
| A.1 Allgemeines.....                                                                                        | 46    |
| A.2 Technische Spezifikation .....                                                                          | 46    |
| A.3 Qualitätsplan .....                                                                                     | 46    |
| Anhang B (normativ) Aufrechterhaltung der Polarität: Verbindungstechnik für Mehrfachlichtwellenleiter ..... | 47    |
| B.1 Allgemeines.....                                                                                        | 47    |
| B.2 Verbindungstechnik mit Duplex-Schnittstellen.....                                                       | 47    |
| B.2.1 Duplex-Steckverbinder, -Adapter und -Schnüre .....                                                    | 47    |
| B.2.2 Polarität der installierten Verkabelungssegmente.....                                                 | 49    |
| B.2.3 Methode der symmetrischen Positionierung.....                                                         | 49    |
| B.2.4 Methode der umgedrehten Paarpositionierung.....                                                       | 50    |

**EN 50174-1:2018**

|                                                                                                                                                                                        | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Anhang C (informativ) Aufrechterhaltung der Polarität: Verbindungstechnikschnittstellen für Mehrfaserverbindungen.....                                                                 | 52    |
| C.1 Verbindungstechnikschnittstellen für Mehrfaserverbindungen mit 12 Lichtwellenleitern je Reihe .....                                                                                | 52    |
| C.1.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                                | 52    |
| C.1.2 Komponenten für Mehrfaserverbindungstechnik .....                                                                                                                                | 52    |
| C.1.2.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                              | 52    |
| C.1.2.2 Kabel und Rangierschnüre für Mehrfasersteckverbinder.....                                                                                                                      | 53    |
| C.1.2.3 Adapter für Mehrfasersteckverbinder .....                                                                                                                                      | 53    |
| C.1.2.4 Adapterschnüre für Duplexverkabelung .....                                                                                                                                     | 53    |
| C.1.3 Verfahren der Mehrfaserverbindung .....                                                                                                                                          | 54    |
| C.1.3.1 Duplexverkabelung.....                                                                                                                                                         | 54    |
| C.1.3.2 Mehrfaserverkabelung.....                                                                                                                                                      | 55    |
| C.2 Verbindungstechnikschnittstellen für Mehrfaserverbindungen mit mehr als 12 Lichtwellenleitern je Reihe.....                                                                        | 56    |
| Anhang D (informativ) Anschluss symmetrischer Kupferkabel an Anschlussleisten in Verteilern .....                                                                                      | 57    |
| D.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                                  | 57    |
| D.2 Verwendung desselben Verbindertyps an beiden Enden des Kabels .....                                                                                                                | 57    |
| D.3 Verwendung von unterschiedlichen Typen von Verbindern an jedem Ende des Kabels .....                                                                                               | 57    |
| D.4 Beziehung zwischen den Stiften des Verbinders nach EN 60603-7 und den Kontakten einer Anschlussleiste.....                                                                         | 57    |
| Anhang E (informativ) Verträglichkeit von Übertragungssystemen (symmetrisch und unsymmetrisch), die in einer informationstechnischen Verkabelung im selben Kabel betrieben werden..... | 59    |
| E.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                                  | 59    |
| E.2 Empfehlungen zum Mischen von Diensten in einem Kabel.....                                                                                                                          | 59    |
| E.3 Faktoren, die zum Erreichen einer zufriedenstellenden Leistung zu berücksichtigen sind .....                                                                                       | 59    |
| E.3.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                                | 59    |
| E.3.2 Faktoren, die das störende Übertragungssystem betreffen .....                                                                                                                    | 60    |
| E.3.3 Eigenschaften der Verkabelung .....                                                                                                                                              | 60    |
| E.3.3.1 Nebensprechdämpfung .....                                                                                                                                                      | 60    |
| E.3.3.2 Einfügedämpfung .....                                                                                                                                                          | 60    |
| E.3.3.3 Anschluss .....                                                                                                                                                                | 61    |
| E.3.4 Gestörtes Übertragungssystem.....                                                                                                                                                | 61    |
| E.4 Leitlinien zur Reduzierung der Störungen zwischen Übertragungssystemen im selben Kabel.....                                                                                        | 61    |
| E.5 Qualifizierung der Verkabelung .....                                                                                                                                               | 61    |
| E.6 Besondere Anforderungen und Empfehlungen zur Installation.....                                                                                                                     | 61    |
| E.7 Kabelführung .....                                                                                                                                                                 | 61    |
| E.8 Vorschriften .....                                                                                                                                                                 | 62    |
| Anhang F (normativ) Stichprobenpläne und Ergebnisse im Toleranzbereich.....                                                                                                            | 63    |
| F.1 Stichprobenpläne.....                                                                                                                                                              | 63    |

|                                                                             | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| F.1.1 Allgemeines .....                                                     | 63    |
| F.1.2 Symmetrische Verkabelung nach Normen der Reihe EN 50173.....          | 63    |
| F.1.3 Lichtwellenleiterverkabelung nach Normen der Reihe EN 50173 .....     | 66    |
| F.2 Ergebnisse im Toleranzbereich.....                                      | 67    |
| F.2.1 Prüfergebnisse im Toleranzbereich .....                               | 67    |
| F.2.2 Anforderungen.....                                                    | 67    |
| F.2.3 Empfehlungen .....                                                    | 68    |
| F.2.4 Symmetrische Verkabelung nach Normen der Reihe EN 50173.....          | 68    |
| F.2.5 Lichtwellenleiterverkabelung .....                                    | 68    |
| F.3 Ergebnisse, die nicht den Anforderungen entsprechen .....               | 68    |
| Anhang G (informativ) Brandverhalten von Kabeln.....                        | 69    |
| G.1 Euro-Klassenbezeichnung .....                                           | 69    |
| G.2 Anwendung von Kabeln mit einer bestimmten Euro-Klassenbezeichnung ..... | 69    |
| Literaturhinweise .....                                                     | 71    |

## Bilder

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bild 1 – Schematischer Zusammenhang zwischen der Normenreihe EN 50174 und anderen relevanten Normen.....                                       | 9  |
| Bild 2 – Schematische Übersicht über die Qualitätssicherung.....                                                                               | 17 |
| Bild 3 – Leiterstrom für Fernspeisungsanwendungen nach ISO/IEC/IEEE 8802-3 .....                                                               | 21 |
| Bild 4 – Beispiele für Etiketten zur Angabe der RP-Kategorie einer Fernspeisungsinstallation .....                                             | 38 |
| Bild B.1 – Duplex-Steckverbinder.....                                                                                                          | 48 |
| Bild B.2 – Duplex-Adapter .....                                                                                                                | 48 |
| Bild B.3 – Duplex-Rangierschnur .....                                                                                                          | 48 |
| Bild B.4 – Ansichten von ausgekreuzten Rangierschnüren .....                                                                                   | 49 |
| Bild B.5 – Reihenfolge der Lichtwellenleiter- und Adapteranordnung in Verteilerfeldern bei der symmetrischen Positionierung .....              | 50 |
| Bild B.6 – Reihenfolge der Lichtwellenleiter- und Adapteranordnung in Verteilerfeldern bei der Methode der umgedrehten Paarpositionierung..... | 51 |
| Bild C.1 – Kabel oder Rangierschnur für Mehrfasersteckverbinder (Kodierungen oben).....                                                        | 53 |
| Bild C.2 – Adapter für Mehrfasersteckverbinder mit ausgerichteten Kodierungen .....                                                            | 53 |
| Bild C.3 – Adapterschnur.....                                                                                                                  | 54 |
| Bild C.4 – Verfahren zur Verbindung bei Duplexverkabelung.....                                                                                 | 55 |
| Bild C.5 – Verbindungsverfahren für Mehrfaserverkabelung .....                                                                                 | 56 |
| Bild F.1 – Schema der Grenzen für Prüfergebnisse .....                                                                                         | 67 |

## Tabellen

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1 – Sachlicher Zusammenhang zwischen Normen der Reihe EN 50174 und weiteren Normen für Kommunikationskabelanlagen ..... | 9  |
| Tabelle 2 – Kategorien und Maßnahmen der Installation von Fernspeisungsverkabelung .....                                        | 20 |
| Tabelle 3 – Mindestanforderungen an ein Verwaltungssystem .....                                                                 | 36 |
| Tabelle 4 – Mindestanforderungen an ein Verwaltungssystem in Betrieb .....                                                      | 37 |

**EN 50174-1:2018**

|                                                                                                                                           | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tabelle 5 – Komplexitätsgrad der Installation.....                                                                                        | 44    |
| Tabelle 6 – Komplexitätsgrad im Betrieb.....                                                                                              | 45    |
| Tabelle A.1 – Mindestanforderungen an eine technische Spezifikation.....                                                                  | 46    |
| Tabelle A.2 – Mindestanforderungen an einen Qualitätsplan .....                                                                           | 46    |
| Tabelle B.1 – Farbcodeschema für Lichtwellenleiter.....                                                                                   | 47    |
| Tabelle D.1 – Beispiele für die Beziehung zwischen den Stiften nach Normenreihe EN 60603-7 und<br>den Kontakten von Anschlussleisten..... | 58    |
| Tabelle F.1 – Prüfparameter für eine installierte symmetrische Verkabelung.....                                                           | 63    |
| Tabelle F.2 – Prüfparameter für eine installierte Lichtwellenleiterverkabelung.....                                                       | 66    |
| Tabelle G.1 – Euro-Klassenbezeichnungen und die zugrunde liegenden Normen .....                                                           | 70    |

Copyright OVE

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 50174-1:2018) wurde vom Technischen Komitee CLC/TC 215 „Elektrotechnische Aspekte von Telekommunikationseinrichtungen“ erarbeitet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2019-05-21
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2021-05-21

Dieses Dokument ersetzt EN 50174-1:2009, EN 50174-1:2009/A1:2011 und EN 50174-1:2009/A2:2014.

Reihe EN 50174 umfasst drei Teile. Alle drei Teile unterstützen die Spezifikation, die Ausführung und den Betrieb informationstechnischer Verkabelung. Es bestehen spezifische Anforderungen an Kommunikationskabelanlagen, die mit den in der Normenreihe EN 50173 gestellten Entwurfsanforderungen im Einklang stehen. Die drei Teile der Normenreihe gelten jedoch auch für anders ausgelegte Verkabelung, einschließlich der, die EN 50700 entspricht.

Dieser Teil, EN 50174-1, behandelt die Spezifikation, Qualitätssicherung, Dokumentation und Verwaltung der zu installierenden informationstechnischen Verkabelung sowie ihren späteren Betrieb und die Instandhaltung. Er behandelt getrennt die Zuständigkeiten des Installateurs der informationstechnischen Verkabelung und des Gebäudeeigentümers oder seines Beauftragten und ist dafür vorgesehen, in Verträgen zwischen den Errichtern von Kommunikationsverkabelung zitiert zu werden.

Nicht berücksichtigt werden diejenigen Aspekte der Installation, die mit der Freiraumausbreitung von Signalen zwischen Sendern, Empfängern oder deren zugehörigen Antennensystemen (z. B. drahtlos, Funk, Mikrowellen oder Satellit) verbunden sind.

Diese Ausgabe von EN 50174-1:

- a) überarbeitet die Anforderungen an die Fernspeisung mit den Stromversorgungswerten nach IEEE 802.3bt (in Vorbereitung);
- b) aktualisiert verschiedene Anforderungen (z. B. in 4.2.5.1 an Gestelle, Rahmen und Schränke und in Tabelle 4 über das Ausmaß der Komplexität der Installation);
- c) überarbeitet den Anhang B über Lichtwellenleiter-Verbindungstechnik, woraus sich normative Anforderungen (Anhang B) und informative Empfehlungen (Anhang C) ergeben;
- d) führt einen neuen Anhang G mit Informationen über Euro-Klassen zur Festlegung des Brandverhaltens von Kabeln ein.

**EN 50174-1:2018****Einleitung**

Die Bedeutung der von der Infrastruktur für informationstechnische Verkabelung gebotenen Dienste ist ähnlich der von Gebäudeeinrichtungen wie Heizung, Beleuchtung und Stromversorgung. Wie im Fall dieser Einrichtungen können Unterbrechungen informationstechnischer Dienste schwerwiegende Folgen haben. Eine geringe Dienstqualität aufgrund nicht vorhandener Planung, Verwendung ungeeigneter Komponenten, fehlerhafter Errichtung und Installation, schlechter Systemverwaltung oder mangelhafter Unterstützung kann die Effektivität einer Organisation beeinträchtigen.

Es gibt vier Phasen einer erfolgreichen Errichtung und Installation informationstechnischer Verkabelung. Diese sind

- a) Entwurf;
- b) Spezifikation – die detaillierte Anforderung an die Verkabelung, einschließlich der Planung ihrer Einbringung und zugehörigen Gebäudedienste, welche die besondere Umgebung (z. B. elektromagnetische Einwirkungen) im Gebäude behandeln, sowie die anzuwendenden Maßnahmen zur Qualitätssicherung;
- c) Installation – in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Spezifikation;
- d) Betrieb – das Management der Verbindungen und die Instandhaltung der Übertragungseigenschaften während der Lebensdauer der Verkabelung.

Diese Europäische Norm besteht aus drei Teilen und behandelt die Spezifikation, die Installation sowie Gesichtspunkte des Betriebes. Die Normenreihe EN 50173 und andere Anwendungsnormen behandeln Gesichtspunkte zum Entwurf.

EN 50174-1 wird in der Spezifikationsphase angewendet. Sie behandelt

- die Spezifikation der Installation, Verfahren der Qualitätssicherung und Dokumentation;
- Dokumentation und Verwaltung;
- Betrieb und Instandhaltung.

Dieser Teil, EN 50174-2 und EN 50174-3 richten sich an Personen, die direkt in die Gesichtspunkte der Planung (in der Spezifikationsphase) und Installationsphase eingebunden sind. EN 50174-2 ist innerhalb und EN 50174-3 außerhalb von Gebäuden anzuwenden.

Diese Europäische Norm ist auch für folgende Personen von Bedeutung:

- Architekten, Gebäudeplaner und -errichter (Bauträger);
- Generalunternehmer;
- Entwickler, Lieferanten, Installateure, Prüfer (Auditoren), Instandhaltungspersonal und Eigentümer informationstechnischer Verkabelung;
- Anbieter öffentlicher Netzwerke und lokaler Dienste;
- Endanwender.

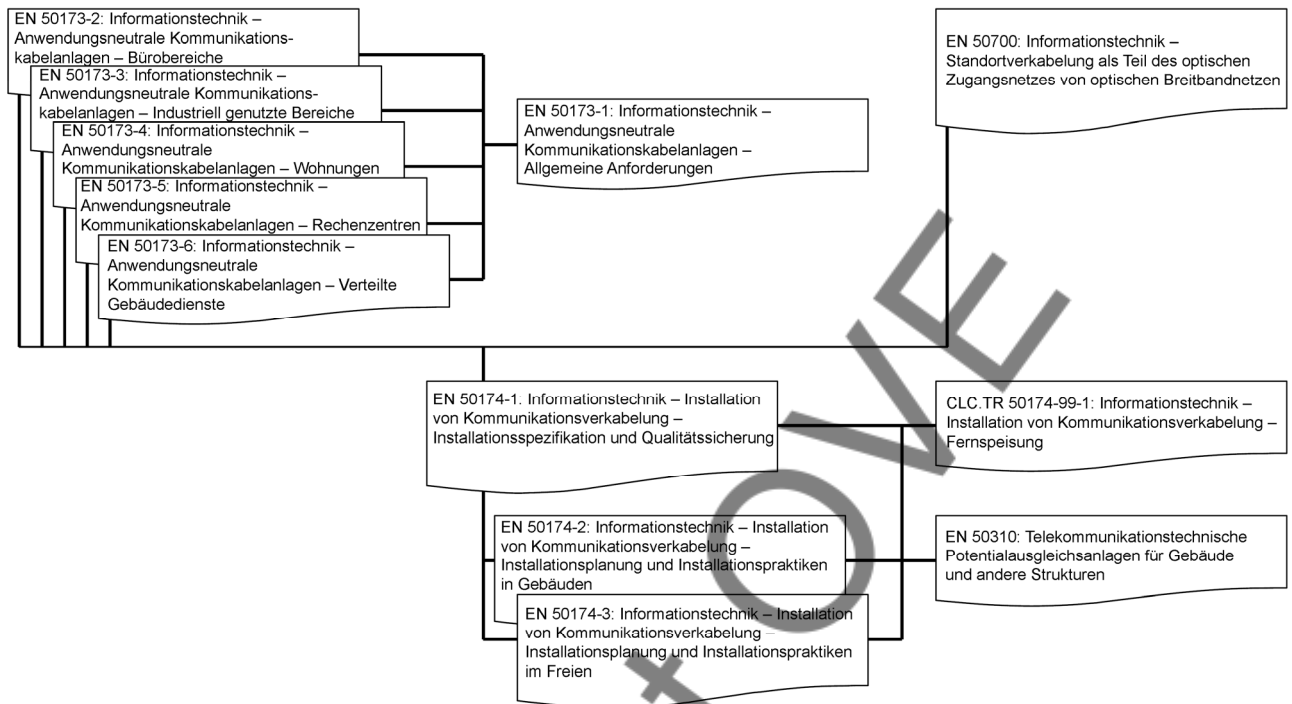
Die Anforderungen und Empfehlungen in Abschnitt 4 richten sich in erster Linie an Eigentümer einer informationstechnischen Verkabelung in Bürogebäuden. Der Eigentümer darf ausgewählte Verantwortlichkeiten an Planer, Bedienungspersonal und Verwalter der installierten informationstechnischen Verkabelung delegieren.

Die Anforderungen und Empfehlungen in Abschnitt 5 richten sich in erster Linie an den Installateur der informationstechnischen Verkabelung.

Bild 1 und Tabelle 1 zeigen die schematischen und inhaltlichen Zusammenhänge zwischen den vom CLC/TC 215 erarbeiteten Normen für die informationstechnische Verkabelung, d. h.

- 1) diesen und andere Teile der Normenreihe EN 50174;
- 2) Entwurf von anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen (Normenreihe EN 50173);
- 3) Entwurf anwendungsspezifischer Verkabelungslösungen (z. B. EN 50700);

4) Anforderungen an den Potentialausgleich (EN 50310).



**Bild 1 – Schematischer Zusammenhang zwischen der Normenreihe EN 50174 und anderen relevanten Normen**

**Tabelle 1 – Sachlicher Zusammenhang zwischen der Normenreihe EN 50174 und weiteren Normen für Kommunikationskabelanlagen**

| Gebäudeplanungsphase | Entwurfsphase anwendungsneutraler Kommunikationskabelanlagen                                                                | Spezifikationsphase                  | Installationsphase                   | Betriebsphase |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| EN 50310             | EN 50173-2                                                                                                                  | EN 50174-1                           | EN 50174-2<br>EN 50174-3<br>EN 50310 | EN 50174-1    |
|                      | EN 50173-3                                                                                                                  | Planungsphase                        |                                      |               |
|                      | EN 50173-4<br>EN 50173-5<br>EN 50173-6<br>(diese Europäischen Normen verweisen auf allgemeine Anforderungen von EN 50173-1) | EN 50174-2<br>EN 50174-3<br>EN 50310 |                                      |               |

**EN 50174-1:2018****1 Anwendungsbereich und Konformität****1.1 Anwendungsbereich**

Diese Europäische Norm legt Anforderungen für folgende Aspekte der informationstechnischen Verkabelung fest:

- a) die Spezifikation der Installation sowie Dokumentation und Verfahren der Qualitätssicherung;
- b) Dokumentation und Verwaltung;
- c) Betrieb und Instandhaltung.

Diese Europäische Norm ist für alle Arten von informationstechnischer Verkabelung anwendbar, einschließlich anwendungsneutraler Verkabelung, die in Übereinstimmung mit den Normen der Reihe EN 50173 entworfen wurde.

Die Sicherheit (elektrische Sicherheit und elektrischer Schutz, optische Leistung, Feuer usw.) und die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sind nicht Bestandteil dieser Europäischen Norm und werden durch andere Normen und Vorschriften geregelt. Jedoch können Informationen in dieser Europäischen Norm enthalten sein, welche die Einhaltung der Anforderungen dieser Normen und Vorschriften unterstützen.

**1.2 Konformität**

Folgendes gilt, damit eine Verkabelungsinstallation dieser Europäischen Norm entspricht:

- a) Die Spezifikation der Installation muss den Anforderungen aus Abschnitt 4 entsprechen;  
ANMERKUNG Die Anforderungen und Empfehlungen in Abschnitt 4 richten sich in erster Linie an Eigentümer einer informationstechnischen Verkabelung in Bürogebäuden. Der Eigentümer darf ausgewählte Verantwortlichkeiten an Planer, Bedienungspersonal und Verwalter der installierten informationstechnischen Verkabelung delegieren. Der für den Nachweis der Konformität verantwortliche Vertragspartner sollte in dem betreffenden Abschnitt der Dokumentation eindeutig genannt werden.
- b) der Installateur muss die Anforderungen in Abschnitt 5 erfüllen;
- c) das System für den Potentialausgleich innerhalb des Gebäudes muss EN 50310 entsprechen;
- d) wo ein Blitzschutzsystem gefordert ist, muss es dem „integrierten Blitzschutzsystem“ nach EN 62305-4 entsprechen;
- e) andere Blitzschutzsysteme, einschließlich des „isolierten Blitzschutzsystems“ nach EN 62305-3, sind zulässig, vorausgesetzt, dass bestimmte Einschränkungen sowohl auf die Ausführung der informationstechnischen Verkabelung als auch auf die Anforderungen von EN 50310 angewendet werden, wie zwischen den Planern des Blitzschutzsystems und denen der informationstechnischen Verkabelung vereinbart;
- f) lokale Vorschriften bezüglich elektrischer Sicherheit müssen erfüllt werden.

**2 Normative Verweisungen**

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 13501-6, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 6: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln*

EN 50173-1:2018, *Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*